**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» предназначена для изучения информатики и информационно-компьютерных технологий в учреждениях начального профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих.

Согласно «Рекомендациям по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180) информатика и ИКТ изучается в учреждениях начального профессионального образования (далее – НПО) с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

 **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

 **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

 **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

 **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

 **приобретение** опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Содержание программы представлено шестью темами:

1. Информация и информационные процессы;
2. Средства информационно-коммуникационных технологий;
3. Технологии создания и преобразования информационных объектов;
4. Телекоммуникационные технологии.
5. Информационные модели.
6. Социальная информатика.

Содержание Первой темы включает теоретический материал, а содержание 2-6 тем - практико-ориентированный материал, реализуемый в форме практикумов с использованием средств ИКТ.

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практикумов обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1. Информация и информационные процессы (10 ч)**

1. 1. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации

*Учащиеся должны знать:*

* три философские концепции информации
* понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
* виды информационных процессов
* современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики

1.2. Единицы представления информации.

*Учащиеся должны знать:*

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации

- определение бита с алфавитной т.з.

- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)

- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб

- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации

- определение бита с позиции содержания сообщения

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

1.3. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем

*Учащиеся должны знать:*

- что такое язык представления информации; какие бывают языки

- понятия «кодирование» и «декодирование» информации

- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо

- понятия «шифрование», «дешифрование».

1.4. Системы счисления

- Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. - Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

- Представление информации в двоичной системе счисления.

1.5. Введение в теорию систем

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема

- основные свойства систем: целесообразность, целостность

- что такое «системный подход» в науке и практике

- чем отличаются естественные и искусственные системы

- какие типы связей действуют в системах

- роль информационных процессов в системах

- состав и структуру систем управления

*Учащиеся должны уметь:*

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)

- анализировать состав и структуру систем

- различать связи материальные и информационные.

**2. Средства информационных и коммуникационных технологий ( 8ч)**

2.1. Компьютер – универсальная техническая система обработки информации

*Учащиеся должны знать:*

- архитектуру персонального компьютера

- что такое контроллер внешнего устройства ПК

- назначение шины

- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК

- операционная система. Графический интерфейс пользователя.

- Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров

- Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).

*Учащиеся должны уметь:*

- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

2.2 Клавиатура.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать текст посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.

- свободно работать на клавиатуре, знать назначение всех клавиш

2.3 Аппаратное обеспечение компьютера

*Учащиеся должны знать:*

*- Основные компоненты компьютера и их функции*

- основные виды памяти ПК

- что такое системная плата, порты ввода-вывода

- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.

*Учащиеся должны уметь:*

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения

- соединять устройства ПК

- производить основные настройки БИОС

2.4. Программное обеспечение компьютера

*Учащиеся должны знать:*

- что такое программное обеспечение ПК

- структура ПО ПК

- прикладные программы и их назначение

- системное ПО; функции операционной системы

- что такое системы программирования

**3. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

**3.1.Технология обработки графической информации (4 ч)**

3.1.1 Дискретные модели данных в компьютере

*Учащиеся должны знать:*

- основные принципы представления данных в памяти компьютера

- представление целых чисел

- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком

- принципы представления вещественных чисел

- представление текста

- представление изображения; цветовые модели

- в чем различие растровой и векторной графики

- дискретное (цифровое) представление звука

-получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

3.1.2 Работа с графическими изображениями

*Учащиеся должны уметь:*

-Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета,

- использование готовых графических объектов.

- Геометрические и стилевые преобразования.

- Использование примитивов и шаблонов.

**3.2. Технология обработки текста с помощью MS Word (14 ч)**

3.2.1. Ввод, редактирование и форматирование текста.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать, форматировать, сохранять и распечатывать документ.

- проверять правописание текста

3.2. 2.Размещение текста в колонки, вставка графических объектов

*Учащиеся должны уметь:*

- включение в изображений.

**-** выполнять разметку страницы: поля, ориентация, абзац, колонки, страницы

- вставку символов.

3.2.3 Работа с таблицами.

- Включение в текст таблиц

-способы оформления таблиц

3.2. 4.Маркированные и нумерованные списки.

*Учащиеся должны уметь:*

- -различать и создавать маркированные и нумерованные списки,

- многоуровневые списки

- заливка цветом, создание границ.

- включение в текст математических формул

3.2. 5.Примеры деловой переписки, учебной публикации

*-* Планирование работы над текстом.

-оформление титульного листа

*-* Включение в текст изображений

- Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления

3.2.6. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов

- Возможности настольных издательских систем: создание,

-организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

-Использование систем проверки орфографии и грамматики.

-Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).

3.2.7. Текстовый процессор Microsoft Word:

Итоговая работа

**3.3. Технология обработки числовой информации (16 ч)**

3.3.1. Возможности динамических (электронных) таблиц.

*Учащиеся должны знать*

-Таблица как средство моделирования.

-Ввод данных в готовую таблицу,

- Изменение данных,

-Основные приёмы заполнения таблиц.

3.3.2. Редактирование и оформление таблиц.

*Учащиеся должны знать и уметь:*

- оформить таблицу в соответствии с образцом

- функция авто заполнения

3.3.2. Математическая обработка числовых данных.

*Учащиеся должны знать и уметь:*

- Ввод математических формул и вычисление по ним

3.3.4. Математическая обработка числовых данных.

*Учащиеся должны знать и уметь:*

- вычисление среднего, максимального минимального значения

3.3.5. Деловая графика

*Учащиеся должны знать и уметь:*

- переход к графическому представлению. представление формульной зависимости на графике*.*

3.3.6. Графическое представление данных

*Учащиеся должны знать и уметь:*

- чтение готовых диаграммы

-Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных,

-форматирование диаграммы

- переход к графическому представлению.

3.3.7. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

*Учащиеся должны знать:*

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины

- что такое математическая модель

- формы представления зависимостей между величинами

* для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

*Учащиеся должны уметь:*

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

3.3.8. Табличный процессор Microsoft Excel:

Итоговая работа

**3.4. Представление о мультимедийных средах**. **(8ч)**

3.4.1. Пакет презентаций Power Point:

Освоение приёмов создания мультимедийных презентаций.

- Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций

3.4.2. Звуки, и видеоизображения. Композиция и монтаж.

-Использование простых анимационных графических объектов

3.4.3. Создание презентации на тему.

**-** Создание и обработка презентации с использованием шаблонов.

Использование презентационного оборудования.

-запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов, сканеров, магнитофонов);

3.4. 4.Создание презентации на тему.

- создание презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей

- Добавление гиперссылок.

**3.5. Технология хранения, поиска и сортировки информации (8 ч)**

3.5.1. Геоинформационные системы (ГИС)

*Учащиеся должны знать:*

- что такое ГИС

- области приложения ГИС

- как устроена ГИС

- приемы навигации в ГИС

*Учащиеся должны уметь:*

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

3.5.2. Базы данных и СУБД

*Учащиеся должны знать:*

- что такое база данных (БД)

- какие модели данных используются в БД

- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ

- определение и назначение СУБД

- основы организации многотабличной БД

- что такое схема БД

- что такое целостность данных

- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

3.5.3. Запросы к базе данных

*Учащиеся должны знать:*

- структуру команды запроса на выборку данных из БД

- организацию запроса на выборку в многотабличной БД

- основные логические операции, используемые в запросах

- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

*Учащиеся должны уметь:*

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов

- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)

- создавать отчеты (углубленный уровень)

3.5.4. Использование СУБД для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

- Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей

**4. Телекоммуникационные технологии. (12 ч)**

4.1 Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС

Компьютерный текстовый документ как структура данных

*Учащиеся должны знать:*

- что такое гипертекст, гиперссылка

- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

*Учащиеся должны уметь:*

- автоматически создавать оглавление документа

- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе

4.2.Интернет как глобальная информационная система

4.3. Средства поиска данных в Интернете

- назначение информационных служб Интернета

- что такое прикладные протоколы

- что такое поисковый каталог: организация, назначение

- что такое поисковый указатель: организация, назначение

*Учащиеся должны уметь:*

- извлекать данные из файловых архивов

- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей

4.4 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях:

-, чат, *видеоконференция*, *интернет-телефония*.

-электронная почта ,правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения.

4.5.World Wide Web – Всемирная паутина

- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес

- какие существуют средства для создания web-страниц

- в чем состоит проектирование web-сайта

- что значит опубликовать web-сайт

4.6. Web-сайт - гиперструктура данных

*Учащиеся должны знать*

- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

*Учащиеся должны уметь:*

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word

**5. Информационные модели (4ч)**

5.1 . Информационные модели и структуры данных

*Учащиеся должны знать:*

- определение модели

- что такое информационная модель

- этапы информационного моделирования на компьютере

- что такое граф, дерево, сеть

- структура таблицы; основные типы табличных моделей

- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

*Учащиеся должны уметь:*

- ориентироваться в граф-моделях

- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы

- строить табличные модели по вербальному описанию системы

5.2 . Алгоритм – модель деятельности

*Учащиеся должны знать:*

- понятие алгоритмической модели

- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык

- что такое трассировка алгоритма

*Учащиеся должны уметь:*

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями

- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

5.3 Среда программирования.

- Тестирование готовой программы.

-Программная реализация несложного алгоритма.

-Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

**6. Социальная информатика.(4ч)**

6.1. Основные этапы становления информационного общества.

6.2. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

*Учащиеся должны знать:*

- Информационная цивилизация.

- Информационные ресурсы общества.

- Информационная культура.

- Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

-Информационная безопасность.

-Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

#### **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН** (90 час.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование темы | Количество часов | |
| Теория | Практика |
| 1. Информация и информационные процессы; | 10 | - |
| 1. Средства информационно-коммуникационных технологий; |  | 8 |
| 1. Технологии создания и преобразования информационных объектов; |  | 50 |
| 3.1.Технология обработки графической информации  3.2. Технология обработки текста с помощью MS Word  3.3. Технология обработки числовой информации  3.4. Представление о мультимедийных средах.  3.5. Технология хранения, поиска и сортировки информации |  | 4 ч  14 ч  16 ч  8 ч  8 ч |
| 1. Телекоммуникационные технологии. |  | 12ч |
| 1. Информационные модели. |  | 4 ч |
| 1. Социальная информатика |  | 4 ч |
| 1. Итоговый зачёт |  | 2ч |
| Итого | 10 | 80 |
| Всего | 90 | |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

* Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
* Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* Назначение и функции операционных систем;

уметь

* Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
* Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
* Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту целям моделирования;
* Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
* Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
* Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
* Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

* Эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности в том числе самообразовании;
* Ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
* Автоматизации коммуникационной деятельности;
* Соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
* Эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**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 тестовыми заданиями.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 85% и более | отлично |
| 70-84%% | хорошо |
| 50-69%% | удовлетворительно |
| менее 50% | 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):
* «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

***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.

*Отметка «1»* ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;

- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;

- отказался отвечать на вопросы учителя.

**СОСТАВ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКТА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

**1. Основная литература**

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базо­вый уровень: учебник для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лабо­ратория знаний, 2008.
2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
3. Информатика: задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
4. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

**2.** **Дополнительная литература**

1. Жексенаев А.Г. Основы работы в растровом редакторе GIMP (ПО для обработки и редактирования растровой графики): Учебное пособие. — Москва: 2008. — 80 с.
2. Немчанинова Ю.П. Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape (ПО для обработки и редактирования векторной графики): Учебное пособие. ‒ Москва: 2008. ‒ 52 с.
3. Машковцев И.В. Создание и редактирование Интернет-приложений с использованием Bluefish и Quanta Plus (ПО для создания и редактирования Интернет-приложений): Учебное пособие. – Москва: 2008. – 74 с.
4. Шелепаева А. Х. Поурочные разработки по информатике: базовый уровень. 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2007.
5. Белоусова Л. И. Сборник задач по курсу информатики. - М.: Издательство «Экзамен», 2007.
6. ЕГЭ 2008. Информатика. Федеральный банк экзаменационных материалов/Авт.-сост. П. А. Якушкин, С. С. Крылов. – М.: Эксмо, 2008.
7. Информатика.9-11 класс: тесты (базовый уровень)/авт.-сост. Е. В. Полякова. – Волгоград: Учитель, 2008.
8. Воронкова О. Б. Информатика: методическая копилка преподавателя. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.
9. ЦОРы сети Интернет: <http://metod-kopilka.ru>, <http://school-collection.edu.ru/catalog/>, <http://uchitel.moy.su/>, <http://www.openclass.ru/>, <http://it-n.ru/>, <http://pedsovet.su/>, <http://www.uchportal.ru/>, <http://zavuch.info/>, <http://window.edu.ru/>, <http://festival.1september.ru/>, <http://klyaksa.net> и др.

**3. Технические средства обучения**

1. Компьютерный класс
2. Принтер.
3. Модем ASDL
4. колонки для озвучивания всего класса.
5. Интерактивная доска
6. Проектор
7. Локальная вычислительная сеть.

**4.Программные средства**

1. Операционная система Windows 7
2. Антивирусная программа Антивирус Касперского (для Windows)
3. Программа-архиватор Ark (WinRar).
4. Клавиатурный тренажер KTouch.
5. Интегрированное офисное приложение (Мs Office 2010).
6. Система тестирования MyTestX
7. Графический редактор Paint.Net