**Рабочая программа**

**по предмету**

**«Информатика и ИКТ» в 10-11 классах**

(образование с использованием информационно-коммуникационных технологий – дистанционное обучение)

Разработал:

учитель математики и информатики

Дудникова Татьяна Павловна

г. Тула, 2012

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов составлена на основе *Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) от 05.03.2004 №108) и Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразования РФ,* с учетом кодификатора элементов содержания по информатике. Также использованы программы по информатике (Информатика. 2-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений / сост. М.Н. Бородин. – 6-е изд. – М.: Бином Лаборатория знаний, 2009. – 457 с.)

**Место предмета в базисном учебном плане.**

В соответствии с приказом Департамента образования Тульской области от 07.08.2009г. № 1075 «Об утверждении примерных учебных планов для организации образовательного процесса для детей, нуждающихся в обучении на дому, временно по состоянию здоровья не посещающих общеобразовательные учреждения, реализующие программы общего образования» информатика изучается с 10 по 11 класс. Общее число часов – 34:

10 класс – 17 часов (0,5 часа в неделю);

11 класс – 17 часов (0,5 часа в неделю).

***Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено 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 информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных 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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделиро­вания, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных свя­зей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения деятельности, это дает воз­можность сформировать методологию использования основных автоматизированных ин­формационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представле­нием основных информационных процессов.

**Содержание школьного курса информатики в 10-11 классах.**

Программа включает базовые знания и умения, которыми должны овладеть все учащиеся общеобразовательной школы.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в старшей школе на базовом уровне призвано более полно, чем в основной школе, раскрыть содержание информатики как фундаментальной научной дисциплины. В связи с этим приоритетными объектами изучения становятся информационные системы (преимущественно автоматизированные, связанные с информационными процессами) и информационные технологии, рас­сматриваемые с позиций системного подхода. Это позволяет: обеспечить преемственность курсов информатики и информационно-коммуникационных технологий основной и старшей школы; систематизировать знания в области информатики и информационно-коммуникаци­онных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения; заложить основу для дальнейшего профессионального обучения.

Все курсы информатики и ИКТ основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий, представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направ­ления: «Информационные процессы», «Информационные модели» и «Информационные основы управления». В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или неявном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

**Особенности содержания и организации учебной деятельности школьников.**

Среди тенденций современного общества прослеживается одна, которую невозможно не заметить - это повсеместная компьютеризация и информатизация всех областей человеческой жизни. Внедрение ИКТ в образовательный процесс дает возможность современным подросткам идти в ногу со временем, а также делает процесс обучения более интересным, способствует развитию познавательной мотивации.

Современные ИКТ реализуют важнейший дидактический принцип - принцип наглядности. Объекты представленные посредством ИКТ более информативные, красочные, позволяют рассмотреть процессы разносторонне.

Кроме того, компьютерные технологии позволяют делать обучение проблемным, творческим, ориентированным на исследовательскую активность, так как, их использование повышает возможности применения проектного метода обучения.

В современном постоянно меняющемся, динамическом мире на первый план выходит не просто обучение учащегося предметным знаниям, умениям, навыкам, (некоторые из которых могут оказаться либо устаревшими, либо невостребованными), а личность учащегося, как будущего активного деятеля. В условиях информатизации общества в целом и образования в частности важную роль в формировании необходимых ЗУН, а также качеств личности учащегося играет предмет информатика и ИКТ. Одной из основных задач школьного курса информатики выступает фор­мирование у учащегося умения работать с информацией, понимания вопросов адекватного выбора средств и методов обработки инфор­мации.

Одним из средств решения данной задачи является создание на уроках информатики таких условий, при которых формируется и удовлетворяется познаватель­ная потребность обучаемых. Педагог стимулирует учащегося к саморазви­тию, изучает его познавательные потребности, создает условия творческой деятельности и тем самым формирует познавательные интересы учащихся.

**Основными видами деятельности учащихся по овладению прочными и осознанными знаниями в области информатики и ИКТ являются:**

* знание основных технологий создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
* знать назначение и функции операционных систем;
* оперирование различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера;
* иллюстрирование учебных работ с использованием средств информационных технологий;
* соблюдение правил техники безопасности и гигиенических рекомендаций при использовании средств ИКТ;
* создание информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых;
* создание, редактирование, просмотр, сохранение записей в базах данных;
* осуществление поиска информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
* представление числовой информации различными способами (таблица, массив, график, диаграмма);
* применение информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
* соблюдение этических и правовых норм при работе с информацией;

Для достижения поставленных целей планируется использование элементов следующих **образовательных технологий:**

* тестовая технология;
* информационно-коммуникационная технология;
* технология проблемного обучения;
* интернет-ориентированные технологии;
* исследовательский метод;
* индивидуальное и дифференцированное обучение,

а также различных **методов и форм обучения:**

* словесных (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция), в которые входит работа с учебником и книгой (конспектирование, составление плана текста).
* наглядных: метод иллюстраций, метод демонстраций (показ видеороликов, мультимедийных презентаций).
* практических: тестирование, устные и письменные задания, творческие задания.

**Основными формами контроля являются:**

* тестирование, проверяющее сформированность знаний по предмету;
* изложение содержания прочитанного или прослушанного текста, проверяющее умение адекватно понимать основную и дополнительную информацию текста, воспринимаемого зрительно и на слух.

**В программу авторов внесены некоторые изменения:**

В соответствии с приказом Департамента образования Тульской области от 07.08.2009г. № 1075 «Об утверждении примерных учебных планов для организации образовательного процесса для детей, нуждающихся в обучении на дому, временно по состоянию здоровья не посещающих общеобразовательные учреждения, реализующие программы общего образования» информатика изучается с 10 по 11 класс. Общее число часов – 34:

10 класс – 17 часов (0,5 часа в неделю);

11 класс – 17 часов (0,5 часа в неделю).

В связи с этим уменьшено время на изучение тем.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разделы | Количество часов, предусмотренное авторами программы | Количество часов, предусмотренное рабочей программой |
| ***10 класс***  Введение. | 4+3 | 1 |
| Информационные технологии | 13+2 | 9 |
| Коммуникационные технологии | 16+2 | 6 |
| Повторение | 2+2 | 1 |
| ***Итого:*** | ***35+9*** | ***17*** |
| ***11 класс***  Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | 11+1 | 5 |
| Моделирование и формализация | 8+3 | 4 |
| Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) | 8+3 | 4 |
| Информационное общество | 3 | 1 |
| Повторение. Подготовка к ЕГЭ | 5+2 | 3 |
| ***Итого:*** | ***35+9*** | ***17*** |

**Результаты обучения**

Результаты изучения курса «Информатика и ИКТ» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваиваются и воспроизводятся учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации и т.д.

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

**ОСНОВНОЕ** **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

***10 класс***

**Информация и информационные процессы — 1 час**

**Информационные технологии — 9 часа**

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

***Практические работы***

1. Создание и форматирование документа.

2. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа.

3. Кодирование графической информации. Растровая графика

4. Создание и редактирование оцифрованного звука

5. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»

6. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.

7. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.

**Коммуникационные технологии - 7 часов**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

***Практические работы***

1. Поиск информации в интернете

2. Заказ в интернет-магазине

3. Разработка сайта с использованием Web-редактора

**Повторение - 1час**

**ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ УЧАЩИХСЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ЗА КУРС 10 КЛАССА.**

***В результате изучения информатики и ИКТ учащиеся должны:***

**знать**:

* связь между информацией и знаниями человека;
* что такое информационные процессы;
* какие существуют носители информации;
* функции языка, как способа представления информа­ции; что такое естественные и формальные языки;
* как определяется единица измерения информации - бит (алфавитный подход);
* что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;

**уметь**:

* приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
* определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
* приводить примеры информативных и неинформатив­ных сообщений;
* измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
* пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
* пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных;
* 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 презентации на основе шаблонов;
* 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;

**ОСНОВНОЕ** **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

***11 класс***

**Компьютер как средство автоматизации информационных процессов - 5 часов**

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

**Практические работы:**

1. Виртуальные компьютерные музеи;

2. Сведения об архитектуре компьютера;

3. Сведения о логических разделах дисков;

4. Значки и ярлыки на Рабочем столе;

5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux;

6. Установка пакетов в операционной системе Linux;

7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи;

8. Защита от компьютерных вирусов;

9. Защита от сетевых червей;

10. Защита от троянских программ;

11. Защита от хакерских атак.

**Моделирование и формализация - 4 часа**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании

Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

**Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) - 4 часа**

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

**Практические работы:**

1. Создание табличной базы данных;

2. Создание формы в табличной базе данных;

3. Поиск записей в табличной базе данных;

4. Сортировка записей в табличной базе данных;

5. Создание отчетов в табличной базе данных;

6. Создание генеалогического древа семьи

**Информационное общество - 1 час**

Право и этика в интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

**Повторение. Подготовка к ЕГЭ - 3 часа**

Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Основы логики и логические основы компьютера.

Моделирование и формализация. Информационные технологии. Коммуникационные технологии.

**ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ УЧАЩИХСЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ЗА КУРС 11 КЛАССА.**

***В результате изучения информатики и ИКТ 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 объект 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, биологически и технических системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и 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 помощь 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.

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

***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 и 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.

**Список литературы**

1. Башенков С.А. Непрерывный курс информатики / С.А. Бешенков, Е. А. Ракитина, Н.В. Матвеев, Л.В. Милохина. – 2008. – 143 с.: ил.
2. Гейн А. Г. Информатика: Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов, Н.А. Юнерман. – 5-е изд.-М.: Просвещение, 2004. – 255 с.: ил.
3. Гейн А.Г. Информатика. 7-9 кл.: Учебник для общеобразовательных заведений / А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов, В.И. Шолохович. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2002. – 240 с. : ил.
4. Информатика. 5-11 классы: развернутое тематическое планирование по учебникам Л.Л. Босовой, Н.Д. Угриновича / авт. – сост. А.М. Горностаева, Г.Г. Дорофеева, А.С. Николаев, Н.П. Серова. – Волгоград: Учитель, 2011. – 160 с.
5. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 6-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 463 с.
6. Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов / Н.Д. Угринович. – 4-е изд. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007. – 511 с.: ил.
7. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович.- 7-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 212 с. : ил.
8. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович.- 7-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 187 с. : ил.
9. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 187 с.: ил.
10. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса / Н.Д. Угринович.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 173 с. : ил.
11. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 178 с. : ил.
12. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 295 с. : ил.
13. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 4-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2006. – 394 с.: ил.

**Internet-ресурсы**

|  |
| --- |
|  |
|  |
| |  | | --- | |  | |  | | 1. «Лаборатория информатики и математических методов». Правила поведения в компьютерных классах. Требования к лабораторным работам. Лекции по математике. Программы экзаменов по курсу «Информатика» - [**http://www.limm.mgimo.ru/**](http://www.limm.mgimo.ru/) 2. «Школы в интернет» (информация об образовательных ресурсах сети) - [**http://schools.techno.ru/**](http://schools.techno.ru/) 3. Блокнот учителя информатики: справочники, методики, программы и многое другое - [**http://edu.h1.ru/**](http://edu.h1.ru/) 4. Виртуальные педагогические методические Интернет-объединения - [**http://www.vms-list.narod.ru/index.html**](http://www.vms-list.narod.ru/index.html) 5. Вопросы теории. Лабораторный практикум. Тесты  [**http://school.ort.spb.ru/library/koi/**](http://school.ort.spb.ru/library/koi/) 6. Дидактические материалы по информатике и программированию  [**http://comp-science.narod.ru/didakt\_i.html**](http://comp-science.narod.ru/didakt_i.html) 7. Для начинающих программистов, молодых учителей информатики и программирования. Уроки программирования и тесты, факультативы, электронные книги, курсовые, контрольные, лабораторные, дипломные работы - [**http://ipg.h1.ru/**](http://ipg.h1.ru/) 8. Журнал «Компьютерные инструменты в образовании» [**http://www.ipo.spb.ru/**](http://www.ipo.spb.ru/) 9. Задачи, пособия, программы, ссылки - [**http://2000.world.lv/inx/**](http://2000.world.lv/inx/) 10. Здесь вас познакомят с основами программирования на Visual Basic. Обучающий курс отличается своей универсальностью, обучение идёт в удобном для пользователя темпе и предполагает достаточный уровень самостоятельности. Учебное пособие содержит материал, необходимый для изучения языка программирования, среды разработки Visual Basic и состоит из 10-ти уроков (классов). Материал курса могут успешно освоить дети, начиная с 10-летнего возраста и старше. Примеры программ и подробные описания позволят уже через несколько уроков, разработать обучаемому собственные проекты - [**http://www.vbkids.narod.ru/**](http://www.vbkids.narod.ru/) 11. Интернет-версия учебного пособия «Информатика, 10-11» автор - Шауцукова Л.З., выпущенного издательством «Просвещение» в 2000 году. Книга представляет базовый курс основ информатики [**http://www.kbsu.ru/~book**](http://www.kbsu.ru/%7Ebook) 12. Информатика в школе. Содержит различные методические материалы, статьи, учебники, материалы к урокам, программное обеспечение, полезные ссылки и др. из области информатики и информационных технологий, которые можно использовать в школьном курсе - [**http://www.infoschool.narod.ru/**](http://www.infoschool.narod.ru/) 13. Информатика и информация для 10-11 классов: учебные материалы. Поурочное планирование для учителей. Методологическое и методическое обеспечение - [**http://www.phis.org.ru/informatika**](http://www.phis.org.ru/informatika) 14. Информатика и программирование - материалы: электронные версии книг. Статьи. Олимпиадные задачи по информатике. Ответы на часто задаваемые вопросы - [**http://www.andrey.nnov.ru/**](http://www.andrey.nnov.ru/) 15. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов - [**http://ict.edu.ru/**](http://ict.edu.ru/) 16. Информационно-образовательный портал. Методические материалы. Экзаменационные билеты. Компьютер на уроках. Тесты по информатике, в т.ч. и on-line. Советы учителю. Форум учителей  [**http://www.klyaksa.net/**](http://www.klyaksa.net/) 17. Курс лекций. Введение в основы компьютерной графики, ее методы и алгоритмы, принципы построения графических систем, архитектура программно-технических средств, перспективы развития  [**http://ermak.cs.nstu.ru/kg\_rivs/graf.htm**](http://ermak.cs.nstu.ru/kg_rivs/graf.htm) 18. Логические и текстовые операторы. Cтратегии поиска в основных поисковых системах Интернета [**http://www.rnd.runnet.ru/internet/logic\_.html**](http://www.rnd.runnet.ru/internet/logic_.html) 19. Методики для обучения - [**http://www.ugatu.ac.ru/~trushin**](http://www.ugatu.ac.ru/%7Etrushin) 20. Методическое пособие по информатике - [**http://markbook.chat.ru/book/oglavlen.htm**](http://markbook.chat.ru/book/oglavlen.htm) 21. Методички по информатике - [**http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/mr.htm**](http://www.ugatu.ac.ru/%7Etrushin/mr.htm) 22. Мультимедиа для всех - [**http://inftech.webservis.ru/it/multimedia/index.html**](http://inftech.webservis.ru/it/multimedia/index.html) 23. Нормативные документы, программы курсов, методические материалы, олимпиады, информация по конкурсам, экспериментам  [**http://www.vmsinf.narod.ru/**](http://www.vmsinf.narod.ru/) 24. Образовательный сервер тестирования. Общедоступный образовательный сайт посвящен знакомству с Федеральной системой тестирования знаний по основным дисциплинам средней школы - математика, физика, химия, биология, история, русский язык, информатика. Тестовые задания, представленные на сервере в режимах ознакомления, самоконтроля и обучения, являются частью общероссийской базы данных, накопленной в результате многолетней работы нескольких авторских коллективов Москвы и Санкт-Петербурга. Сайт создан при поддержке Центра тестирования при Минобразования РФ и Санкт-Петербургского государственного института точной механики и оптики  [**http://www.rostest.runnet.ru/**](http://www.rostest.runnet.ru/) 25. Пособие для учителей и учащихся - [**http://www.phis.org.ru/informatika/**](http://www.phis.org.ru/informatika/) 26. Преподавание информатики, информационных технологий и интернет-технологий в школе. Методические материалы, тематические планирования, образовательные программы [**http://www.infoschool.narod.ru/**](http://www.infoschool.narod.ru/) 27. Программно-методические комплексы (ПМК) серии «Школьная информатика» предназначены для поддержки базового курса информатики, проведения дополнительных и факультативных занятий  [**http://www.freesoft.best-hosting.ru/pageview.html?id=79948&dl=0**](http://www.freesoft.best-hosting.ru/pageview.html?id=79948&dl=0) 28. Программы по информатике, рекомендованные Министерством образования, на сайте Федерации Интернет-образования  [**http://center.fio.ru/som/items.asp?id=10000242**](http://center.fio.ru/som/items.asp?id=10000242) 29. Различные программы по информатике, как стандартные, так и авторские - [**http://www.ipkro.isu.ru/informat/plans/index.htm**](http://www.ipkro.isu.ru/informat/plans/index.htm) 30. Сайт посвящен внеклассным мероприятиям по информатике. Есть страницы для учеников и учителей. Ученики найдут там викторины, занимательные задания. Учителя - материалы для проведения мероприятий, готовые разработки - [**http://www.kravmv.narod.ru/**](http://www.kravmv.narod.ru/) 31. Сайт содержит все необходимые данные по предмету «Информатика и информация», предназначен для учителей информатики и учащихся 10-11 классов - [**http://www.phis.org.ru/informatika/**](http://www.phis.org.ru/informatika/) 32. Сборник нормативных материалов по информатике. Адресная книга учреждений образования, имеющих отношение к преподаванию информатики. Ссылки - [**http://schools.tsu.ru/~wawlasov**](http://schools.tsu.ru/%7Ewawlasov) 33. Тесты по информатике - [**http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/tests.htm**](http://www.ugatu.ac.ru/%7Etrushin/tests.htm) 34. Учебное пособие по курсу программирования для учащихся 10-11 классов - [**http://server.inse.kiae.ru/school/3.html**](http://server.inse.kiae.ru/school/3.html) 35. Учебные пособия для начинающих по Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows 98, Microsoft Word 2000, Microsoft Word 97, Microsoft Excel 2000, Microsoft Excel - [**http://www.users.svitonline.com/assol/**](http://www.users.svitonline.com/assol/) 36. Человек и информационное общество - информатика 10 класс -  [**http://phis.org.ru/**](http://phis.org.ru/) 37. электронная библиотека журнала «Мир Internet»- [**http://www.iworld.ru/magazine/**](http://www.iworld.ru/magazine/) 38. Электронная библиотека необходимых учителю материалов (теоретических, методических, дидактических, сценариев уроков, заданий, олимпиадных и конкурсных задач и т.д.) к различным вариантам учебных программ по информатике и ИКТ в средней школе  [**http://www.gmcit.murmansk.ru/**](http://www.gmcit.murmansk.ru/) 39. Энциклопедия персонального компьютере -  [**http://mega.km.ru/pc/**](http://mega.km.ru/pc/) | |

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

**Аппаратные средства**

* **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
* **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
* **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
* **Телекоммуникационный блок**, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
* **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
* **Устройства для ручного ввода** текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.
* **Устройства создания графической** информации (графический планшет) – используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
* **Устройства для создания музыкальной** информации (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) – позволяют учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.
* **Устройства для записи (ввода)** визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
* **Датчики** (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, и др.) – позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.
* **Управляемые компьютером устройства** – дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

**Программные средства**

**-** системы интерактивного общения в интернете: VZOChat, Skype, ICQ, Intranet Chat;

- растровый графический редактор GIMP;

- система компьютерного черчения;

- почтовая программа Outlook Express;

- менеджеры загрузки файлов, FTP-клиенты и off-line браузеры: FlashGet, Total Commander, Offline Explorer;

- браузеры: Internet Explorer, Mozila, Opera;

- интегрированное приложение для работы в интернете: SeaMonkey;

- программа тестирования компьютера SiSoftware Sandra;

**-** растровый графический редактор Paint;

- интерактивные компьютерные модели:

* Открытая физика. Части 1 и 2;
* Открытая астрономия;
* Открытая математика. Функции и графики;
* Открытая математика. Планиметрия;
* Открытая математика. Стереометрия;
* Открытая химия;
* Открытая биология;

- система управления базами данных (СУБД) OpenOffice.org Base

- приложение разработки презентаций MS PowerPoint;

- электронные таблицы MS Excel;

- текстовый редактор MS Word;

- система сканирования и распознавания текстов Microsoft Office Document Imaging;

- стандартная программа Звукозапись;

- антивирусы Касперского и KlamAV;

- звуковой редактор Audaciti;

- центр управления графическим интерфейсом KDE;

- система онлайновый словарей и переводчиков;

- калькуляторы NumLock Calculator и Wise Calculator;

- проигрыватель Windows Media Player;

- система векторной флеш-анимации Adobe FlashСS3.