Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Верхнелюбажская средняя общеобразовательная школа»

Фатежского района Курской области



Адаптированная рабочая программа по информатике

для обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (Вариант 1)

 (основное общее образование)

2021 – 2026 учебный год

Структура рабочей программы

1. Пояснительная записка ……………………………………………………………………………………..….3
2. Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе …………………….....…………..6
3. Содержание учебного предмета ……………………………………………………….…………….…………9
4. Тематическое планирование ………………………………………………………………………….…..........15
5. Перечень учебно - методического обеспечения ……………………………………………………………...16

**Пояснительная записка**

Адаптированная рабочая программа по информатике образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее ― Стандарт) обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), предъявляемыми к структуре, условиям реализации и планируемым результатам освоения АООП.

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

• Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

• приказ Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с последующими изменениями),

• региональный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Курской области, утвержденного приказом комитета образования и науки Курской области от 17.08.2012 г. №1-893 «О внесении изменений и дополнений в региональный базисный учебный план, утверждённый приказом комитета образования и науки Курской области от23.03.2007 № 1-421 «Об утверждении регионального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Курской области, реализующих программы общего образования» (в редакции приказа комитета образования и науки Курской области от 17. 08.2012 г. № 1-893),

• приказ комитета образования и науки Курской области от 11.06.2013 № 1-677, СанПиН 2.4.2.2821-10, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»,

• инструктивно-методического письма комитета образования и науки Курской области от 16.05.2014 г. № 10.1-.07-02/3070,

•учебный план общеобразовательного учреждения МКОУ «Верхнелюбажская средняя общеобразовательная школа» Фатежского района Курской области,

• примерная адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15)

**Цель изучения учебного предмета «Информатика»**

**Цель** реализации АРП образования обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) — создание условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта.

Достижение поставленной цели при разработке и реализации Организацией АООП предусматривает решение следующих основных задач:

― овладение обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) учебной де­я­тельностью, обеспечивающей формирование жизненных компетенций;

― формирование общей культуры, обеспечивающей разностороннее раз­ви­тие их личности (нравственно-эстетическое, социально-личностное, инте­л­ле­к­ту­аль­ное, физическое), в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нра­в­с­т­ве­н­ны­ми и социокультурными ценностями;

― достижение планируемых результатов освоения АООП образования обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с учетом их особых образовательных потребностей, а также индивидуальных особенностей и возможностей;

― выявление и развитие возможностей и способностей обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), через организацию их общественно полезной деятельности, проведения спортивно–оздоровительной работы, организацию художественного творчества и др. с использованием системы клубов, секций, студий и кружков (включая организационные формы на основе сетевого взаимодействия), проведении спортивных, творческих и др. соревнований;

― участие педагогических работников, обучающихся, их родителей (законных представителей) и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды.

**Общая характеристика адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)**

АРП образования обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) создается с учетом их особых образовательных потребностей.

В результате изучения курса информатики у учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) будут сформированы представления, знания и умения, необходимые для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся познакомятся с приёмами работы с компьютером и другими средствами икт, необходимыми для решения учебно-познавательных, учебно-практических, житейских и профессиональных задач. Кроме того, изучение информатики будет способствовать коррекции и развитию познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с учетом их индивидуальных возможностей.

*Практика работы на компьютере*: назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации; включение и выключение компьютера и подключаемых к нему устройств; клавиатура,элементарное представление о правилах клавиатурного письма*,* пользование мышью, использование простейших средств текстового редактора. Соблюдение безопасных приёмов труда при работе на компьютере; бережное отношение к техническим устройствам.

*Работа с простыми информационными объектами* (текст, таблица, схема, рисунок): преобразование, создание, сохранение, удаление. Ввод и редактирование небольших текстов. Вывод текста на принтер.Работа с рисунками в графическом редакторе, программах Word и Power Point. Организация системы файлов и папок для хранения собственной информации в компьютере, именование файлов и папок.

*Работа с цифровыми образовательными ресурсами*, готовыми материалами на электронных носителях.

Для реализации программного содержания в 7-9 классах используется:

1.Учебник для 7 класса: Информатика 7 класс . /Под ред. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

2.Учебник для 8 класса: Информатика 8 класс . /Под ред. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

3.Учебник для 9 класса: Информатика 9 класс . /Под ред. . Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

*Формы* организации образовательного процесса

Основной, главной формой организации учебного процесса является урок.

Типы уроков: урок изучения нового материала, комбинированные уроки, уроки закрепления знаний, урок контроля и оценивания знаний.

*Методы* обучения: эвристический, объяснительно-иллюстративный, проблемный, исследовательский. Основные формы работы: индивидуальная, парная, групповая.

 *Технологии обучения*

Здоровьесберегающим, ИКТ-технологии, личностно- ориентированное обучение, исследовательская деятельность.

Виды и формы контроля

Виды контроля: индивидуальный, фронтальный.

Формы контроля: практические работы, контрольные работы, тестирование, самостоятельные работы.

 Изучение  курса направлено на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; планировать свои действия; проектировать объекты и процессы.

**Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане**

В соответствии с Учебным планом МКОУ «Верхнелюбажская средняя общеобразовательная школа» на информатику в основной школе отводится 102 часа. В 7 классе 1 час в неделю (34 часа),8 классе 1 час в неделю (34 часа), в 9 классе 1 час в неделю (34 часа).

**Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе**

***Планируемые результаты освоения обучающимися с легкой***

***умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)***

***адаптированной основной общеобразовательной программы***

Результаты освоения с обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) АРП оцениваются как итоговые на момент завершения образования.

Освоение обучающимися АРП, которая создана на основе ФГОС, предполагает достижение ими двух видов результатов: *личностных и предметных.*

В структуре планируемых результатов ведущее место принадлежит *личностным* результатам, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, необходимых для достижения основной цели современного образования ― введения обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в культуру, овладение ими социокультурным опытом.

Личностные результатыосвоения АРП образования включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции обучающегося, социально значимые ценностные установки.

К личностным результатам освоения АРП относятся:

1) осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;

2) воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

3) сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;

4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;

6) владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;

7) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

8) принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;

9) сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;

10) воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;

11) развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нра­вственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;

12) сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;

13) проявление готовности к самостоятельной жизни.

*Предметные результаты* освоения АРП образования вклю­ча­ют освоенные обучающимися знания и умения, специфичные для каждой предметной области, готовность их применения. Предметные ре­зуль­та­ты обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) не являются основным критерием при принятии решения о переводе обучающегося в следующий класс, но рас­сматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

АРП определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный.

***Информатика*** (VII-IX классы)

Минимальный уровень:

представление о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении;

выполнение элементарных действий с компьютером и другими средствами ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы; выполнение компенсирующих физических упражнений (мини-зарядка);

пользование компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками и др.).

Достаточный уровень:

представление о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении;

выполнение элементарных действий с компьютером и другими средствами ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы; выполнение компенсирующих физических упражнений (мини-зарядка);

пользование компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстами, рисунками и др.), доступными электронными ресурсами;

пользование компьютером для поиска, получения, хранения, воспроизведения и передачи необходимой информации;

запись (фиксация) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом с помощью инструментов ИКТ.

**Содержание учебного предмета**

7 класс (34часа)

1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (10ч)

История развития вычислительной техники. Устройство компьютера: процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память, типы персональных компьютеров.

Данные и программы.

Файлы и файловая система.

Программное обеспечение компьютера: системное и прикладное. Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы

Графический интерфейс операционной системы и приложений. Представление файловой системы с помощью графического интерфейса. Основные элементы графического интерфейса: рабочий стол, окна, диалоговые панели, контекстные меню объектов.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Компьютерный практикум

Практическая работа 1.1. Работа с файлами с использованием файлового менеджера

Практическая работа 1.2. Форматирование диска

Практическая работа 1.3. Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы

2.Обработка текстовой информации (12)

Кодирование текстовой информации. Кодировки русского алфавита.Создание и редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы. Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат). Параметры шрифта, параметры абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки.

Компьютерный практикум

|  |
| --- |
| Практическая работа 2.1. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра |
| Практическая работа 2.2. Вставка в документ формул |
| Практическая работа 2.3. Форматирование символов и абзацев |
| Практическая работа 2.4. Создание и форматирование списков |
| Практическая работа 2.5. Вставка в документ таблицы, её форматирование |
| Практическая работа 2.6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря |
| Практическая работа 2.7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа |

3.Обработка графической информации (5)

Растровая и векторная графика. Растровые и векторные графические редакторы. Сохранение графических файлов в различных форматах.

Интерфейс графических редакторов: область рисования, инструменты рисования, редактирование рисунка, палитра цветов, текстовые инструменты, геометрические преобразования.

Компьютерный практикум

|  |
| --- |
| Практическая работа 3.1. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе |
| Практическая работа 3.2. Создание рисунков в векторном графическом редакторе |
| Практическая работа 3.3. Анимация |

4.Коммуникационные технологии (7)

Информационные ресурсы интернета. Поиск информации в интернете. Электронная коммерция в интернете. Путешествие по Всемирной паутине. Работа с электронной Web–почтой. Загрузка файлов из Интернета. Поиск информации в Интернете

Компьютерный практикум

|  |
| --- |
| Практическая работа 4.1. Путешествие по Всемирной паутине |
| Практическая работа 4.2. Работа с электронной Web–почтой |
| Практическая работа 4.3. Загрузка файлов из Интернета |
| Практическая работа 4.4. поиск информации в Интернете |

8 класс (34 часа)

1. Информация и информационные процессы – 6 ч

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

Практические работы:

Практическая работа № 1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».

Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».

2.Кодирование текстовой и графической информации (4)

Двоичное кодирование текстовой информации. Пространственная дискретизация. Разрешение изображения. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB.

Практические работы:

Практическая работа 2.1 «Кодирование текстовой информации»

Практическая работа 2.2 «Кодирование графической информации»

3.Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео (5)

Звуковая информация. Частота дискретизации. Глубина кодирования. Качество оцифрованного звука. Цифровое фото и видео.

Практические работы:

Практическая работа 3.1 «Кодирование и обработка звуковой информации».

Практическая работа 3.2 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»

Практическая работа 3.3 «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»

4.Кодирование и обработка числовой информации (4)

Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Диаграммы и графики в электронных таблицах.

Практические работы:

Практическая работа 4.1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»

Практическая работа 4.2 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»

Практическая работа 4.3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»

Практическая работа 4.4 «Построение диаграмм различных типов»

5.Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (2)

Базы данных. Системы управления базами данных. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Практические работы:

Практическая работа 5.1 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

6.Коммуникационные технологии и разработка Web- сайтов (13)

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Информационные ресурсы Интернета. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Практические работы:

Практическая работа № 6.1 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».

Практическая работа № 6.2 «География» Интернета

Практическая работа № 6.3 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML»

9 класс (34 часа)

1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (14ч)

Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека.

Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим языков программирования работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных. Языки программирования, их классификация. Правила представления данных. Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. Представление о системах программирования: состав, назначение компонентов. Знакомство с одним из языков программирования. Основные структуры данных. Присваивание. Переменная: имя тип, значение. Массив: имя, тип данных, размерность.

Практическая работа 1.1 Знакомство с системами программирования

Практическая работа 1.2. Проект «Переменные»

Практическая работа 1.3 Проект «Калькулятор»

Практическая работа 1.4 Проект «Строковый калькулятор»

Практическая работа 1.5 Разработка проекта « Дата и время»

Практическая работа 1.6 Разработка проекта «Сравнение кодов символов»

Практическая работа 1.7 Разработка проекта «Отметка»

Практическая работа 1.8 Разработка проекта «Коды символов»

Практическая работа 1.9 Разработка проекта «Слово перевёртыш»

2. Моделирование и формализация (12ч)

Моделирование. Формальная и неформальная постановка задачи. Основные принципы формлизации.

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Модели, управляемые компьютером. Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Диаграммы, планы, карты. Этапы решения задач на компьютере: постановка задачи, построение модели, разработка алгоритма и программы, отладка и исполнение программы, анализ результата.

Таблица как средство моделирования.

Практическая работа 2.1 Разработка проекта «Графическое решение уравнений»

Практическая работа 2.2 Разработка проекта «Выполнение графических построений в системе компас

Практическая работа 2.3 Разработка проекта «Распознание удобрений»

Практическая работа 2.4 Разработка проекта «Модели систем управления»

3. Логика и логические основы компьютера (4ч)

Ввести понятие логика. Рассмотреть Логические основы устройства компьютера. Таблицы истинности логических функций. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ», «НЕ».

Практическая работа 3.1 Таблицы истинности логических функций

Практическая работа 3.2 Модели электрических схем логических элементов

4. Информатизация общества (4ч)

Информация в неживой и живой природе. Человек и информация. Информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы.Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Назначение информационных систем, состав информационных систем, разновидности информационных систем. Информационная деятельность человека. Информационная культура человек. Информационное общество: его особенности и основные черты. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

**Тематическое планирование**

**Учебный предмет «Информатика» 7-9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Название темы** | **Количество часов** |
| **общее** | **теория** | **практика** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 12 | 6 | 5 |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 4 | 3 |
| 3 | Обработка графической информации | 4 | 2 | 2 |
| 4 | Обработка текстовой информации | 9 | 3 | 6 |
| 5 | Мультимедиа | 4 | 1 | 3 |
| 6 | Математические основы информатики | 13 | 10 | 4 |
| 7 | Основы алгоритмизации | 10 | 6 | 4 |
| 8 | Начала программирования | 10 | 2 | 8 |
| 9 | Моделирование и формализация | 9 | 6 | 3 |
| 10 | Алгоритмизация и программирование | 8 | 2 | 6 |
| 11 | Обработка числовой информации | 6 | 2 | 4 |
| 12 | Коммуникационные технологии | 10 | 6 | 4 |
|  | **Итого:** | ***102*** | ***50*** | ***52*** |

**Перечень учебно-методического обеспечения**

**Учебники:**

* 1.Учебник для 7 класса: Информатика 7 класс . /Под ред. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
* 2.Учебник для 8 класса: Информатика 8 класс . /Под ред. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
* 3.Учебник для 9 класса: Информатика 9 класс . /Под ред. . Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

**Дополнительная литература**:

* Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя, авторы: Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С.,Бином. Лаборатория знаний.
* Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний.
* Информатика и ИКТ: практикум, Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И., Бином. Лаборатория знаний.
* Информатика в схемах, Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Ракитина Е. А., Вязовова О. В., Бином. Лаборатория знаний.

**Электронное приложение к УМК**

* Комплект цифровых образовательных ресурсов ( ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (http://school-collection.edu.ru/).
* Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:
* разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики;
* CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные лаборатории, творческие среды и пр.)
* http://www.edu.ru/ - Российское образование: федеральный портал
* http://www.school.edu.ru/default.asp - Российский образовательный портал
* http://gia.osoko.ru/ - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации
* http://www.apkro.ru/ - сайт Модернизация общего образования
* http://www.standart.edu.ru - Новый стандарт общего образования
* http://school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
* http://www.mon.gov.ru - сайт Министерства образования и науки РФ
* http://www.km-school.ru - КМ-школа
* http://inf.1september.ru - Сайт газеты "Первое сентября. Информатика" /методические материалы/
* http://www.teacher-edu.ru/ - Научно-методический центр кадрового обеспечения общего образования ФИРО МОН РФ
* http://www.profile-edu.ru/ - сайт по профильному обучению

**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).

**Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации**: сканер; фотоаппарат; видеокамера – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

**Программные средства**

* Операционная система.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Среда программирования Pascal АВС.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Пакет программ либреофис.