Муниципальное бюджетное образовательное учреждение г. Мурманска

«Средняя общеобразовательная школа №23»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Утверждено»  Директор школы:  С.Н. Типсина /\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_» \_\_\_\_\_\_2012г | «Согласовано»  Зам.директора по УВР  М.А.Ермакова /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ «\_\_» \_\_\_\_\_\_2012г | «Рассмотрено»  на заседании МО Протокол № \_\_  «\_\_» \_\_\_\_\_\_2012г, председатель МО:  Е.Е. Зайцева /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

**ДЛЯ 8-9 КЛАССОВ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

(8 класс 1 час в неделю, 34 часа в год;

9 класс по 2 часа в неделю, 68 часов в год)

на 2012-2013учебный год

учитель информатики: Марчукова Н.Н., Петров В.А.

За основу взята программа, представленная в сборнике: рабочей программы по информатики и ИКТ. 5-11 классы/ авт. сост. Т.К. Смыковская.-М.: Глобус, 2008.-140 с.

(Новый образовательный стандарт)

**Пояснительная записка *Статус документа***

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и возможную по­следовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса конкретного образовательного учрежде­ния, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Рабочая программа является ориентиром для составления авторских учебных про­грамм и учебников, а также может использоваться при тематическом планировании курса учи­телем. Авторы учебников и методических пособий, учителя информатики могут предложить собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся. Таким образом, примерная программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

***Структура документа***

Рабочая программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса и рекомендуемой по­следовательностью изучения разделов и тем; требования к уровню подготовки выпускников.

***Общая характеристика учебного предмета***

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информа­ционных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий, необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

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

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использова­ния средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирова­ния функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности вы­пускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как мож­но раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных техноло­гий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые - в комбинации «безмашинных» и «элек­тронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотноси­тельно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информа­ции на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информацион­ных объектов (текстах, графики и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графиче­ской информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики - дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относи­тельно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во вто­рой части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но пе­реносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологии коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

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

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов - интег­рированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практи­ческой компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50x50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего, подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных техноло­гий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента и интеграции с другими предметами.

В случае отсутствия должной технической базы для реализации отдельных работ практи­кума, образующийся резерв времени рекомендуется использовать для более глубокого изуче­ния раздела «Алгоритмизация» или отработку пользовательских навыков с имеющимися средствами базовых ИКТ.

***Цели***

*Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:*

* **освоение знаний,** составляющих основу научных представлений об информации, ин­формационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компь­ютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовы­вать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

***Место предмета в учебном плане***

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Фе­дерации отводит 105 часа для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени основного общего образования. В связи с региональными условиями базисный учебный план для образовательных учреждений г.Мурманска составляет 102 часа. В том числе в VIII классе - 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю и IX классе - 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 11 часов (10,5%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета региональных условий.

Распределение содержания по годам обучения может быть вариативным, более того, оно может частично осваиваться уже в начальной школе за счет использования компонента образовательного учреждения и регионального компонентов учебного плана (первоначальное знакомство учащихся с информационными технологиями должно пройти в курсах «Окружающий мир» и «Технология» начальной школы). Содержание образовательной области «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» осваивается как в рамках отдельного школьного предмета с таким названием, так и в межпредметной проектной деятельности. Не допускается деление предмета на два («Информатику» и «Информационные технологии») при: заполнении журналов и аттестационных документов.

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности***

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

***Результаты обучения***

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

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

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

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

**Программа включает в себя 10 разделов:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов | Количество практических работ | Количество контрольных работ |
| **Информация и информационные процессы** | **4** | 1 | - |
| Компьютер как универсальное устройство обработки информации | **4** | 3 | 1 |
| **Обработка текстовой информации** | **15** | 9+1 | 1 |
| **Обработка графической информации** | **5** | 3+1 | 1 |
| Мультимедийные технологии | **10** | 5+2 | - |
| **Обработка числовой информации** | **6** | 4 | 1 |
| **Представление информации** | **7** | 4+1 | 1 |
| Алгоритмы и исполнители | **12** | 4 | 1 |
| **Основы программирования** | **8** | 2+1 |
| **Формализация и моделирование** | **9** | 7+1 | 1 |
| **Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных** | **5** | 2+1 | - |
| **Коммуникационные технологии** | **12** | 8+1 | 1 |
| Информационные технологии в обществе | **5** | 3+1 |  |

**Информация и информационные процессы (4 ч)**

* Информация. Информационные объекты различных видов.
* Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами. Роль информации в жизни людей.
* Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации.
* Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дис­кретная форма представления информации.

***Практические работы:***

№ 1. Фиксация аудио- и видеоинформации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и уст­ройств звукозаписи.

**Компьютер как универсальное устройство обработки информации (4 ч)**

* Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память).
* Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.
* Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера.
* Данные и программы. Файлы и файловая система.
* Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользователь­ский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

***Практические работы:***

№ 1. Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение понимания сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характе­ристиках компьютера, выключение компьютера.

№ 2. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графи­ческой форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).

№ 3. Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, ор­ганизация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.

**Кодирование и обработка текстовой информации (17 ч)**

* Кодирование текстовой информации. Кодировки русского алфавита.
* Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена симво­лов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы. Проверка правописания.
* 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. Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Запись и выделение изменений. Распознавание текста.
* Компьютерные словари и системы перевода текстов.
* Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.

***Практические работы:***

№1. Кодирование текстовой информации. Определе­ние числовых кодов символов и перекодировка русско­язычного текста в текстовом редакторе.

№ 2. Знакомство с приемами квалифицированного клавиатурного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения.

№ 3. Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.

№ 4. Создание визитных карточек на основе шаблона.

№ 5. Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы доку­мента; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).

№ 6. Вставка в документ формул.

№ 7. Создание и форматирование списков.

№ 8. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

№ 9. Вставка оглавления в документ, содержащий заголовки.

№10. Создание гипертекстового документа.

№ 11. Перевод текста с использованием системы машинного перевода.

№ 12. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.

**Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (17 ч)**

* Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять).
* Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов.
* Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. *Композиция и монтаж.* Технические приемы записи звуковой и видео информации. *Использование простых анимационных графических объектов.*

***Практические работы:***

№1. Кодирование графической информации. Установ­ка цвета в палитре RGB в графическом редакторе.

№ 2. Создание изображения с помощью инструментов растрового графического ре­дактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования.

№ 3. Создание изображения с помощью инструментов векторного графического ре­дактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.

№ 4. Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование го­товых графических объектов.

№ 5. Сканирование графических изображений.

№ 6. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстра­тивного материала, создание текста слайда.

№ 7. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.

№ 8. Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с различным каче­ством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

№ 9. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).

№ 10. Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры).

№ 11. Обработка материала, монтаж информационного объекта.

**Кодирование и обработка числовой информации (9 ч)**

* Кодирование числовой информации. Системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере.
* Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции.

***Практические работы:***

№1. Перевод чисел из одной системы счисления в дру­гую и арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора.

№ 2. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.

№ 3. Создание и обработка таблиц.

№ 4. Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.

№ 5. Построение диаграмм и графиков.

**Алгоритмизация и основы программирования (20 ч)**

* Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека.
* Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим 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.*
* Правила записи основных операторов: ветвления, цикла. **Массивы.** Логические операции. Графические возможности языка программирования.

***Практические работы:***

№ 1. Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму.

№ 2. Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.

№ 3. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления.

№ 4. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла.

№ 5. Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива.

№ 6. Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной за­дачи использования логических операций.

**Формализация и моделирование (9 ч)**

* 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.
* Таблица как средство моделирования.
* *Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.*

***Практические работы:***

№ 1. Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории.

№ 2. Построение генеалогического дерева семьи.

№ 3. Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования.

№ 4. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ ре­зультатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования.

№ 5. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц.

№ 6. Построение и исследование геоинформационной модели в электронных табли­цах или специализированной геоинформационной системе.

**Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (5 ч)**

* Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей.
* Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных.

***Практические работы:***

№ 1. Создание простой базы данных «Записная книжка».

№ 2. Поиск записей в готовой базе данных.

№ 3. Сортировка записей в готовой базе данных.

**Коммуникационные технологии (12 ч)**

* Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче,* скорость передачи информации. Ло­кальные и глобальные компьютерные сети.
* Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файло­вые архивы, интерактивное общение.
* Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам.
* Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компью­терных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование.
* Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста (HTML – HyperText Markup Language). Назначение тэгов. Форматирование текста. Вставка графики и звука. Гиперссылки.

***Практические работы:***

№ 1. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения. Путешествие по Всемирной паутине.

№ 2. Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.

№ 3. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора.

№ 4. Загрузка файла из файлового архива.

№ 5. Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.

№ 6. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них.

№ 7,8 *работа по шаблону:* «Осваивание основных тэгов»

№ 9. Создание комплексного информационного объекта в виде Web-странички, вклю­чающей графические объекты с использованием шаблонов.

**Информационные технологии в обществе (5 ч)**

* Организация информации в среде коллективного использования информационных ре­сурсов. Организация групповой работы над документом.
* Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.
* Этика и право при создании и использовании информации.
* Информационная безопасность.
* Правовая охрана информационных ресурсов.
* *Основные этапы развития средств информационных технологий.*

***Практические работы:***

№ 1. Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.

№ 2. Защита информации от компьютерных вирусов.

№ 3. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой про­граммы.

**Резерв свободного учебного времени (2 ч)**

**Требования к уровню подготовки выпускников   
образовательных учреждений основного общего образования   
по информатике и информационным технологиям.**

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен***

***знать/понимать:***

1. виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
2. единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
3. основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
4. программный принцип работы компьютера;
5. назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

***уметь:***

1. выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, де­ревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
2. оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
3. оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, не­обходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
4. создавать информационные объекты, в том числе:

* структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; про­водить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
* создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности, в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
* создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частно­сти, в процессе проектирования с использованием основных операций графических ре­дакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простей­шую обработку цифровых изображений;
* создавать записи в базе данных;
* создавать презентации на основе шаблонов;

1. искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, ката­логах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
2. пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принте­ром, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчи-. ком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбереже­ния при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

1. создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, ди­намических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
2. проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
3. создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
4. организации индивидуального информационного пространства-, создания личных коллекций информационных объектов;
5. передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих право­вых и этических норм.

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

***Приложение №1.* Аппаратные средства**

**• Компьютер** — универсальное устройство обработ­ки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-воз­можности: видеоизображение, 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 видеомагнито­фон — 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.

***Приложение №2. 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.

• Звуковой редактор.

• Простая система управления базами данных.

• Простая геоинформационная система.

• Система автоматизированного проектирования.

• Виртуальные компьютерные лаборатории.

• Программа-переводчик.

• Система оптического распознавания текста.

• Мультимедиа-проигрыватель (входит в состав опе­рационных систем или др.).

• Система программирования.

• Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).

• Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

• Программа интерактивного общения.

• Простой редактор web-страниц.

**Преподавание обновленного курса «Информатика и ИКТ» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:**

1. Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ 7. "Бином. Лаборатория знаний" Учебник для 7 класса;
2. Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ 8. "Бином. Лаборатория знаний" Учебник для 8 класса;
3. Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ 9. "Бином. Лаборатория знаний" Учебник для 9 класса;
4. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителей.
5. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM;
6. Linux-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного прак­тикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компью­терного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.