

**Муниципальное учреждение
дополнительного образования
«Дом детства и юношества»**

Рекомендовано
на заседании
«Внешкольник»
Протокол № 1 от 10.09.2024 г.



Утверждена
Директор МУДО «ДДиЮ»
О. М. Караваева
Приказ от 16.09.2024 г. №34/1

**Дополнительная общеразвивающая
общеобразовательная программа
«Инфознайка»
Социально- педагогической
направленности**

Срок реализации- 2 года
Возраст воспитанников- 7-14 лет
Количество воспитанников- 15 человек
Педагог дополнительного образования- Жукова Елена Андреевна

Бежецк
Тверская область
2024 г.

1. *Пояснительная записка.*

В настоящее время целью изучения курса «Информационные технологии» является обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися знаниями о процессах преобразования, передачи и использования информации; раскрыть значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира; роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества; умение сознательно и рационально использовать компьютеры в учебной, а затем в профессиональной деятельности.

Направленность программы.

Содержание программы «Информационные технологии» направленно на создание условий для развития личности ребенка, обеспечение эмоционального благополучия подростков, на интеллектуальное и духовное развитие его потенциала, развитие мотивации личности к познанию и творчеству, на овладение знаниями и навыками в области информационных технологий.

Особенности программы.

Предметом изучения в данном курсе является программное обеспечение современного компьютера, аппаратная часть, комплектующие изделия и вопрос сборки и накладки компьютеров.

Практическая значимость.

Знание компьютера и информатики актуально в наше время. Компьютер помогает человеку обрабатывать большие объемы информации за короткое время, что значительно облегчает работу человека. Все больше компьютеров встречаются в различных учреждениях, и знание информатики всё больше становится необходимым для каждого человека, для каждого хорошего специалиста. Этот курс рассчитан не только научить печатать текст, пользоваться графическими редакторами, но и изучает различные программы, использование которых необходимо каждому пользователю. Также здесь учащиеся ознакомятся с операционной системой, научатся самостоятельно её устанавливать и настраивать, научатся работе с файлами, ознакомятся с программами для обслуживания и настройки компьютера (утилитами). Так же будет изучена компьютерная сеть интернет и многое другое.

Новизна программы.

Новизна программы заключается в том, что знания по теории информационных технологий воспитанник получает в контексте практического применения, т.е. она дает возможность детям в течение 2 лет изучать теоретические вопросы в их деятельно-практическом аспекте.

Контингент воспитанников

Оптимальным для начала освоения информационных технологий как науки с присущими занятиями и спецификой терминологией является возраст 7-14 лет. В этом возрасте ребенок уже может осваивать азы компьютерной грамотности. До этого возраста обычно общаются с компьютером на интуитивном уровне, пользуясь встроенными подсказками и механически повторяя привычную последовательность действий.

Подход к изучению теоретических вопросов.

Стандартный курс школьной информатики оторван от реальных потребностей большинства учащихся, которые информатику рассматривают не как будущую профессию или область для расширения «общего развития», а как полезный в жизни навык. Поэтому:

1. Данная программа ориентирована на формирование у воспитанников не академического, а практического кругозора. Например, такие вопросы, как система счисления, двоичная арифметика, логические основы компьютера и др. в программе не рассматриваются.
2. Теоретические вопросы изучаются в той степени, в какой это необходимо для осмысленной работы на ПК. Грамотный пользователь должен знать, в чем смысл тех терминов, которые он видит на экране компьютера. Например, понятие «машинный язык» рассматривается не отвлеченно, как одна из систем счисления, а как средство с целью выяснения физического смысла единиц измерения информации и компьютерной памяти.
3. Программирование – это не наука, а искусство, искусство же удел – немногих. Более того у детей с высоким уровнем творческой фантазии внедрение алгоритмического стиля мышления может фантазированию препятствовать. Поэтому изучение алгоритмики и программирования в программу не включено.

Подход к распределению учебного материала.

Освоение информационных технологий имеет два уровня: исполнительский и творческий. Исполнительский уровень – это знание технических приемов, позволяющее выполнить работу по однозначно сформулированному заданию. Творческий уровень – это умение

самостоятельно, качественно и в полном объеме выполнить работу на данную тему без четко сформулированных требований заказчика. Информационное творчество заключается в умении:

1. Самостоятельно подобрать исходный материал для работы (текстовый, числовой, графический), использовать разные источники информации, в умении из найденного материала отобрать главное и отбросить второстепенное.
2. Самостоятельно распределить отобранный материал по территории информационного изделия по страницам текстового документа, по слайдам, по частям рисунка, по листам электронной таблицы, по Web-страницам и т.д.
3. Учитывать восприятие работы: благоприятное сочетание цветов, наилучшее для привлечения зрителя сочетание графики, текста и звука, удобство просмотра, использования или управления информационным изделием.
4. Видеть и избегать небрежностей, ухудшающих качество работы: нарушение пропорций изображения, ступенчатый текст возле иллюстрации.

Любая самостоятельная работа рассматривается с двух точек зрения: техническая и творческая. Хорошая техника без творческого подхода не может обеспечить высокого качества информационного изделия.

Домашняя работа воспитанников.

Данной программой какие-либо домашние задания не предусматриваются, поскольку:

1. Не у всех детей имеется дома компьютер с необходимыми параметрами.
2. Дополнительные курсы, как правило, посещают ребята, которые и без того перегружены школьными домашними заданиями.

Основные направления содержания образования:

- Выработка практических навыков для решения конкретных информационных задач;
- Развитие творческого потенциала воспитанников;
- Формирование языковых навыков.

Наибольшее внимание в курсе информационных технологий уделяется стандартным приемам работы в системе Windows, офисному программному обеспечению, работе с графикой

и телекоммуникациями. Вся обширная область информационных технологий разбита на отдельные блоки:

- Операционная система Microsoft Windows;
- Основы компьютерной графики;
- Текстовые редакторы;
- Подготовка презентаций;
- Электронные таблицы Microsoft Excel и др.

Сроки и этапы реализации программы.

Возможность и готовность ребенка к обучению компьютерной науке, смена игровых интересов на образовательные у каждого ребенка формируются в разном возрасте.

Продолжительность обучения 2 года, занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, 3 раза в неделю по 2 часа. Выдача кого-либо документа о завершении этого курса не предполагается.

Цели и задачи.

1. Формирование основ научного мировоззрения. Роль информации как одного из основополагающих понятий: вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; понимание единства информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы, роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.

2. Развитие мышления у воспитанников. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие теоретического, творческого мышления, направленного на выбор оптимальных решений. Развитие у воспитанников логического мышления, творческого потенциала, модульно-рефлексивного стиля мышления, используя компьютерный инструментарий в процессе обучения.

3. Подготовка школьников к практической деятельности, труду, продолжению образования. Реализация этой задачи связана сейчас с ведущей ролью обучения информатике в формировании компьютерной грамотности и информационной культуры школьников, навыков использования НИТ.

Задачи обучения информационных технологий, связанные с

1) обучением:

- развитие познавательного интереса к предметной области «Информатика»
- познакомить школьников с основными свойствами информации
- научить их приемам организации информации
- формирование общеучебных умений и навыков
 - приобретение знаний, умений и навыков работы с информацией
 - формирование умения применять теоретические знания на практике
 - дать школьникам первоначальное представление о компьютере и сферах его применения;

2) развитием:

- памяти, внимания, наблюдательности
- абстрактного и логического мышления
- творческого и рационального подхода к решению задач;

3) воспитанием

- настойчивости, собранности, организованности, аккуратности
- умения работать в минигруппе, культуры общения, ведения диалога
- бережного отношения к чужому имуществу,
- навыков здорового образа жизни.

Методика проведения занятий.

Содержание	Метод обучения	Форма проведения занятий
Постановка задачи, оценка ее значимости.	Объяснительный	Групповая
Ознакомление со средствами решения задач	Репродуктивный	Индивидуальная
Практическое решение задачи в конкретном варианте под управлением преподавателя	Репродуктивный	Индивидуальная
Выработка умения путем самостоятельного решения аналогичных задач по заданию преподавателя	Деятельностный	Индивидуальная
Выработка навыка путем самостоятельного решения задач аналогичного характера, но с внесением самостоятельности и творчества.	Деятельностный	Индивидуальная
Выполнение авторских работ	Исследовательский	Индивидуальная

Условия реализации программы.

На курс принимаются дети в возрасте от 7 до 14 лет, форма занятий групповая, количество детей в группах 15 человек. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, 3 раза в неделю по 2 часа.

Материально-техническое оснащение.

Степень реализации программы зависит от технической оснащенности компьютерного класса, наличия соответствующего программного обеспечения и уровня материальной поддержки учебного процесса. Программа может быть реализована в полном объеме при наличии компьютеров класса не ниже Pentium с тактовой частотой не менее 1 ГГц и жестким диском не менее 40 Гб.

Для практического освоения правил работы в Интернете класс должен быть подключен к сети.

Перечень имеющегося оборудования.

№	Наименование	Количество
1	Компьютеры	8
2	Мультимедиа	1
3	проектор	8
4	Столы	16
	Стулья	

Прогнозируемые результаты.

По окончании обучения воспитанники должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Ожидается, что в результате освоения общих навыков работы с информацией *учащиеся будут уметь:*

1-й год обучения.

1. осознавать потребность в дополнительной информации;
2. определять возможные источники информации и стратегии их поиска;
3. осуществлять поиск информации в словарях, справочниках энциклопедиях, библиотеках;
4. анализировать полученные из наблюдений сведения;
5. обнаруживать изменения объектов наблюдения, описывать объекты и их изменения;
6. с помощью сравнения выделять отдельные признаки, характерные для сопоставляемых предметов;
7. пользоваться инструментами графического редактора
8. создавать слайд фильмы
9. представлять информацию в табличной форме, в виде схем;

Учащийся будет знать:

- правила ввода, редактирования и форматирования текста;
- единицы измерения информации и их особенности;
- правила проведения числового расчета в электронных таблицах;
- виды компьютерной графики и их особенность;
- этапы оформления текстового документа.

2-ой год обучения.

Учащиеся будут уметь:

1. создавать свои источники информации — информационные проекты (сообщения, небольшие сочинения, графические работы;
2. организовывать информацию тематически, упорядочивать по алфавиту, по числовым значениям;
3. использовать информацию для принятия решений;
4. использовать информацию для построения умозаключений;
5. понимать и создавать самостоятельно точные и понятные инструкции при решении учебных задач и в повседневной жизни
6. работать с наглядно представленными на экране информационными объектами, применяя мышь и клавиатуру;
7. уверенно вводить текст с помощью клавиатуры;
8. создавать и преобразовывать информацию, представленную в виде текста и таблиц;
9. производить поиск по заданному условию;
10. готовить к защите и защищать небольшие проекты по заданной теме.

Учащийся будет знать:

- назначение и основные возможности текстового редактора;
- виды компьютерной памяти и их особенности;
- основные понятия интернета
- основные понятия компьютерной графики.

Виды контроля и механизм оценки достижений воспитанников.

В процессе обучения применяются следующие виды контроля:

1. Вводный контроль в начале каждого занятия, направленный на повторение и закрепление пройденного. Вводный контроль может заключаться как в форме устного опроса, так и в форме выполнения практических заданий.

2. Текущий контроль в процессе проведения занятия, направленный на закрепление технологических правил решения изучаемой задачи.

3. Тематический контроль по завершении изучения данного раздела программы. Проводится в форме устного опроса и в форме выполнения самостоятельных работ.

4. Итоговый контроль по окончании изучения всей программы.

Основными критериями оценки достигнутых результатов считаются:

- Самостоятельная работа.
- Осмысленность действий.
- Разнообразие освоенных задач.

После прохождения каждого крупного раздела или части программы воспитанники сдают зачет в форме индивидуальных зачетных работ. Принимается во внимание, что каждый изучаемый учащимися программный продукт относительно автономен и предназначен для решения или информационных, или документальных, или художественных, а иногда и их совокупность, а также, что данный ребенок может проявить особую одаренность в сфере решений конкретных задач или, наоборот, испытывать затруднения в области этих задач.

2. Учебно-тематический план.

1-й год обучения 2 раза в неделю по 2 часа

Название темы, раздела	Теоретическое	Практические	Всего
1 полугодие			
1. Введение в информатику. Техника безопасности в кабинете информатики. Информация и информационные процессы	2	0	2
2. Первоначальные приёмы работы с WindowsXP	6	6	12
3. Графический редактор «Paint»	4	8	12
4. Кодирование информации	2	6	8
5. Обработка текстовой информации	12	12	24
6. Диагностика за 1 полугодие	3	3	6
Всего часов	29	35	64
2 полугодие			
7. Компьютерные презентации	10	10	22
8. Microsoft Office Publisher 2007	5	5	10
9. Обработка фотографий.	12	12	24
10. Электронные таблицы MS Excel.	6	8	12
11. Диагностика ЗУН у учащихся.	8	8	16
Всего часов	39	43	84
Итого	70	78	148

1-й год обучения 3 раза в неделю по 2 часа

Название темы, раздела	Теоретическое	Практические	Всего
1 полугодие			
1. Введение в информатику. Техника безопасности в кабинете информатики. Информация и информационные процессы	2	0	2
2. Повторение пройденного за 1-ый год обучения	0	36	36
3. Персональный компьютер.	9	9	18
4. Информационные процессы.	8	8	16
5. Adobe Photoshop.	4	10	14
6. Диагностика за 1 полугодие	9	9	18
Всего часов	32	72	104
2 полугодие			
7. Macromedia Flash 8.	6	6	12
8. Программирование для детей	5	10	15
9. Система исполнитель «Черепаша»	7	6	13
10. Система исполнитель «Чертёжники»	6	10	16
11. Компьютерные презентации	5	10	15
12. Коммуникации в глобальной сети Интернет	5	10	15
13. Диагностика ЗУН у учащихся.	16	16	32
Всего часов	50	68	118
Итого	82	140	222

2-й год обучения 2 раза в неделю по 2 часа

Название темы, раздела	Теоретические	Практические	Всего
1 полугодие			
1. Введение в информатику. Техника безопасности в кабинете информатики. Информация и информационные процессы	2	0	2
2. Повторение пройденного за 1-ый год обучения	6	6	12
3. Персональный компьютер.	4	0	4
4. Информационные процессы.	5	0	5
5. Adobe Photoshop.	4	5	9
6. Диагностика за 1 полугодие	9	9	18
Всего часов	30	20	50
2 полугодие			
7. Macromedia Flash 8.	5	5	10
8. Программирование для детей	6	6	12
9. Система исполнитель «Черепашка»	4	6	10
10. Система исполнитель «Чертёжники»	4	6	10
11. Компьютерные презентации	4	10	14
12. Коммуникации в глобальной сети Интернет	4	6	10
13. Диагностика ЗУН у учащихся.	16	16	32
Всего часов	43	55	98
Итого	73	75	148

3.Содержание программы 1-ого года обучения.

1. Вводное занятие. Назначение и область использования компьютерной техники. Знакомство с программой курса. Компьютер и здоровье. Техника безопасности при работе на компьютере.

Информация и информационные процессы. Информация и её виды по способу восприятия. Органы чувств человека, с помощью которых он получает информацию. Источники информации. Приёмники информации.

2. Первоначальные приемы работы с персональным компьютером.

Функциональные блоки компьютера и их назначение. Включение компьютера и завершение сеанса работы с ним. Понятие о программном обеспечении персонального компьютера. Понятие о программном обеспечении персонального компьютера. Понятие об операционной системе. Рабочий стол, файл, папка, диск. Запуск программ с помощью ярлыков и меню. Завершение работы с программой. Запуск программ с помощью ярлыков и меню. Завершение работы с программой. Работа с мышью и клавиатурой. Клавиатурный тренажер. Загрузка и воспроизведение видео- и звуковых файлов. Самостоятельная работа.

Практика. Работа с программой «Звукозапись».

Практика. Работа с мышью и клавиатурой.

Практика. Работа с клавиатурным тренажером.

3. Графический редактор. Графический редактор Paint «Знакомство с программой Paint», Настройка инструментов, Технология OLE, Редактирование компьютерного рисунка.

Практика. Отработка умения пользования рисующими инструментами, самостоятельная работа на развитие творческого воображения. Технология OLE.

Практика. Раскраска. Отработка умения работы с буфером обмена и сохранения рисунка.

Практика. Отработка умения работы с рисунком. Буфер обмена и команды для работы с ним. Создание папки. Сохранение рисунка. Понятие файла. Объединение изображений.

4.Кодирование информации. Знакомство с понятием «Код», «Кодирование информации». Носители информации.

Алфавит и кодирование информации. Письменные источники информации. Разговорный и компьютерный язык. Текстовая информация.

Практика. Кодирование информации с помощью графики (рисунков, знаков).

Практика. Кодирование информации с помощью чисел.

Практика. Кодирование информации с помощью символов.

5.Обработка текстовой информации. Назначение текстового редактора. Элементы интерфейса текстового редактора. Ввод текста. Настройка пользовательского интерфейса Microsoft Word, Шрифт, начертание, размер. Создание и редактирование текстового документа. Абзацные отступы и интервалы. Создание и форматирование таблиц. Вставка готового рисунка.

Практика. Отработка навыков текста. Масштаб изображения объекта на экране. Понятие шрифта. Размеры и цвет шрифта. Начертание и вид шрифта.

Практика. Редактирование текста. Понятие абзаца. Виды абзаца. Правила ввода текста. Операции с фрагментом текста.

Практика. Отработка навыков ввода стихотворного текста и операции с фрагментом текста.

Практика. Параметры страницы. Установка полей и ориентации бумаги. Красочная рамка.

6. Диагностика за 1 полугодие.

7.Компьютерные презентации. Понятие компьютерной презентации. Элементы интерфейса программы создания презентации. Знакомство с основными понятиями Microsoft PowerPoint 2007 и приемами создания и оформления презентаций. Демонстрация слайд-фильма и настройка анимации. Создание слайда с диаграммой и таблицей.

Практика. Создание слайда с диаграммой и таблицей.

Практика. Вставка в слайд рисунков и анимация при демонстрации

Практика. Создание управляющих кнопок.

8.Microsoft Office Publisher 2007. Знакомство с программой MicrosoftOfficePublisher. Возможности программы. Интерфейс.

Практика. Создание календарей, наклеек, визитных карточек.

Практика. Создание объявлений, открыток, приглашений.

Практика. Создание меню, грамот, буклетов.

9.Обработка фотографий. Общее представление об инструментах программы.

Работа с программами по обработке фотографий. Программы для создания видеоклипов Pinnacle Studio.

Практика. Обработка фотографий: пейзаж, пейзаж и архитектура.

Практика. Обработка фотографий в стиле: репортаж, портрет, натюрморт.

Практика. Создание фото-слайда в программе Pinnacle Studio.

10.Электронные таблицы MS Excel. Назначение и интерфейс MS Excel 2003. Ввод данных и формул в ячейки электронной таблицы. Выделение областей в электронной таблице. Создание и редактирование табличного документа, создание и редактирование табличного документа. Автозаполнение ячеек.

Практика. Диаграммы и их форматирование.

Практика. Операции перемещения, копирования и заполнения ячеек. Математические расчеты. Фильтрация (выборка) данных из списка.

Практика. Форматирование ячеек в табличном процессоре.

Практика. Приемы построения графиков функций в ЭТ.

11. Диагностика ЗУН у учащихся.

Содержание программы 2-ого года обучения.

1.Вводное занятие. Назначение и область использования компьютерной техники. Знакомство с программой курса. Компьютер и здоровье. Техника безопасности при работе на компьютере.

2.Повторение пройденного за 1 год обучения. Информация и её виды по способу восприятия. Органы чувств человека, с помощью которых он получает информацию. Источники информации. Приёмники информации.

3.Персональный компьютер. История развития вычислительной техники. Устройство персонального компьютера. Внутреннее устройство мультимедиа. Системы счисления. Единицы компьютерной информации. Биты и Байты. Логическая структура жесткого диска. Основы программирования. Языки программирования. Понятие программы, программного обеспечения.

4.Информационные процессы.

Развитие человеческого общества. Индустриальное общество. Информационное общество. Степень развитости информационного общества. Информационная культура.

Этические и правовые аспекты информационной деятельности. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Этические и правовые аспекты информации деятельности. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.

5. Adobe Photoshop. Интерфейс, название программы. Панель инструментов. Лассо.

Рисование в программе. Создание коллажа. Как поменять фон у фотографии. Создание анимационных картинок.

Практика. Создание простых изображений.

Практика. Создание коллажа.

Практика. *Создание* анимационного рисунка «Паук».

6. Диагностика за 1 полугодие

7. Macromedia Flash 8. Основы работы с Macromedia Flash. Анимация.

Слои. Создание и редактирование символов. Создание интерактивных фильмов.

Практика. Базовые операции при редактировании изображений.

Практика. Покадровая анимация.

Практика. Анимация движения.

Практика. Совмещение покадровой и автоматической анимации.

Практика. Автоматическая анимация трансформации объекта.

Практика. Управление воспроизведением фильма.

8. Программирование для детей. Алгоритм и программа. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Язык описания алгоритма и программа. Виды алгоритмов. Свойства алгоритмов. Способы представления алгоритмов. Блок-схемы.

Практика. Алгоритмы линейной структуры.

Практика. Построение блок-схем алгоритмов.

Практика. Составление алгоритмов ветвлениями.

9. Система исполнитель «Черепаша». Среда Черепашки. Система команд Черепашки. Система координат в среде. Черепашки. Углы. Многоугольники. Цвет. Окружность.

Практика. Определение координат точки. Работа с углами.

Практика. Рисование многоугольников. Создание цветного рисунка. Рисование окружностей.

Практика. «Решение разнотипных разно уровневых задач для Черепашки».

10.Система исполнитель «Чертёжники». Среда Чертёжника. Система команд Чертёжника. Вектор. Форматы цвета.

Процедуры.

Практика. Создание простейшей программы для Чертёжника.

Практика. Работа с векторами.

Практика. Использование формата RGB».

11.Компьютерные презентации. Понятие компьютерной презентации. Элементы интерфейса программы создания презентации. Знакомство с основными понятиями Microsoft PowerPoint 2007 и приемами создания и оформления презентаций. Демонстрация слайд-фильма и настройка анимации. Создание слайда с диаграммой и таблицей.

Практика. Создание слайда с диаграммой и таблицей.

Практика. Вставка в слайд рисунков и анимация при демонстрации

Практика. Создание управляющих кнопок.

12.Коммуникации в глобальной сети Интернет. Основные понятия интернет: сервер, сеть, канал связи, провайдер, модем, www, web-страница, сайт, e-mail. Поисковые системы. Поиск информации. Скачивание текста и графики. Выполнение работ в интернет. Свойства звука.

Практика. Работа на поиск и скачивание текстовой и графической информации.

Практика. Электронная почта. Регистрация в Web-почте.

13.Диагностика ЗУН у учащихся.

4. Литература.

1. Горячев А.В., Волков Т.О., Горина К.И. «Информатика в играх и задачах. 1-й класс». Методические рекомендации для учителя.-Изд.2-е, испр.-М.: Баласс, 2006-160 с.
2. Горячев А.В., Волков Т.О., Горина К.И. «Информатика в играх и задачах. 3-й класс». Методические рекомендации для учителя.-Изд.2-е, испр.-М.: Баласс, 2006-160 с.
3. Леонтьев В. П. Персональный компьютер. Карманный справочник.- М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2004.—928 с.: ил.
4. Пупцев А.Е. Информатика. 7 класс. Контрольные и самостоятельные работы. Мн.: Новое знание, 2004. – 24 с.
5. Пупцев А.Е., Лапо А.И. Информатика. 8 класс. Контрольные и самостоятельные работы. Мн.: Новое знание, 2004.
6. Пупцев А.Е., Лапо А.И. Информатика. 9 класс. Контрольные работы. Мн.: Новое знание, 2005. – 37 с.
7. Макарова Н.В. и др. Информатика. 6-7 класс. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 256 с.: ил.
8. Информатика: Учебн. пособие для 8-9-х кл. общеобразоват. шк. с рус. языком обучения / Ю.А. Быкадоров, А.Т. Кузнецов. – 2-е изд. – Мн.: Нар. асвета, 2001. – 544 с.
9. Информатика: Учебн. пособие для 7-го кл. учреждений, обеспечивающих получение общ. сред. образования, с рус. яз. обучения с 12-летним сроком обучения / А.Е. Пупцев, П.Л. Гращенко, А.И.Лапо. –Мн.: Нар. асвета, 2004. – 158 с.
10. <http://www.modern-computer.ru/practice/macromedia-flash/prcatic-macromedia-flash-mx.html>
11. Макарова, Н. В. Информатика 5-6(начальный курс): учебник.