

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию администрации
Алейского района Алтайского края
МКОУ "Кашинская СОШ" имени Героя России А.И.Сугакова

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 1
От 28.08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим
объединением
Протокол № 1
От 27.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Косарева В.В.

Приказ № 38 от
«28» августа 2024 г.



АДОптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 7–9 классов

с. Кашино 2024 г.

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО). В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Программа разработана на основе авторской программы Л.Л. Босовой «Информатика для 7-9 классов». Рабочая программа рассчитана на 102 учебных часов: по ФГОС - 7, 8, 9 класс (34 часа-1 час в неделю). Вид реализуемой программы – основная общеобразовательная.

Программа направлена на решение проблем гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.

Одним из результатов реализации Программы станет приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе. Программа призвана обеспечить достижение обучающимися школы личностных результатов, указанных во ФГОС: формирование у обучающихся основ российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально - значимой деятельности.

Программа направлена на решение проблем гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую обучающиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации обучающихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

При составлении адаптированной рабочей программы учитывались специфика состояния здоровья учащихся, их психофизические особенности, возможности и потребности получения образования. Объем домашнего задания значительно меньше, чем в обычном классе. Представленная программа, сохраняя основное содержание образования, принятое для массовой школы, отличается тем, что предусматривает коррекционную направленность обучения. Для таких ребят характерны дифференцированные планируемые результаты освоения учебного предмета в силу своих индивидуальных

особенностей. Неспособность обучающегося освоить в полном объеме материал не должна служить препятствием для продолжения её освоения. Поэтому используется дифференцированный подход к организации работы. На первый план выдвигается проблема развития сознательной познавательной активности обучающихся, создание условий для развития эвристической деятельности, способности к самостоятельному приобретению знаний, личностному развитию и совершенствованию.

. Цели:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Задачи:

- познакомиться с понятием информация;
- рассмотреть следующие действия с информацией: хранение, передача, кодирование, обработка, получение новой информации;
- познакомиться с устройством компьютера и его программного обеспечения;
- закрепить правила техники безопасности и организации рабочего места;
- развивать навык работы на клавиатуре и с мышью;
- изучать графический редактор Paint;
- научиться создавать простейшие анимации в PowerPoint;
- закреплять навыки работы с файлами и папками,
- познакомить с текстовым процессором Word,

Место учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный план на изучение информатики в 7-9 классе основной школы отводит 1 учебный час в неделю в течение всего года обучения, всего 103 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные

- принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций, умения сравнивать поступки героев литературных произведений со своими собственными поступками;

- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей средствами литературных произведений;
- владение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- наличие мотивации к труду, работе на результат;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов средствами литературных произведений.

Предметные

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.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Предметные результаты связаны с овладением обучающимися содержанием образовательной области и характеризуют достижения обучающихся в усвоении знаний и умений, способность их применять в практической деятельности.

Основными критериями оценки планируемых результатов являются соответствие / несоответствие науке и практике; прочность усвоения (полнота и надёжность). Чем больше верно выполненных заданий к общему объёму, тем выше показатель надёжности полученных результатов. Результаты, продемонстрированные учеником, соотносятся с оценками следующим образом:

Контроль предметных ЗУН предусматривает выявление индивидуальной динамики прочности усвоения предмета обучающимся, выставляются оценки, которые стимулируют учебную и практическую деятельность, оказывают положительное влияние на формирование жизненных компетенций.

Содержание учебного предмета

7 класс

Введение. Техника безопасности. (2ч)

Техника безопасности при работе на ПК. Совершенствование ПК, современные компьютерные технологии.

История развития вычислительной техники. (1ч)

Устройство компьютера(10ч)

Информация. Компьютер - универсальное устройство ввода, обработки и вывода информации. Работа с клавиатурным тренажёром. Буква, значок, цифра. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации.

Системный блок. Назначение блока. Процессор, жёсткий диск, карта памяти, оперативная память, звуковая карта, видеокарта. Память ПК: внутренняя и внешняя. Назначение памяти и ее виды. Флэш-память. Оперативная и долговременная память компьютера.

Обработка текстовой информации. Текстовый редактор Word (10ч)

Создание таблицы в текстовом документе.

Панель меню, вкладка Вставка. Таблица. Вставка таблицы в документ или рисование таблицы в документе. Параметры таблицы. Заполнение ячеек таблицы. Вкладка Конструктор. Вкладка Макет. Корректировка созданной таблицы.

Обработка числовой информации в электронных таблицах. Табличный редактор Excel (11ч)

Знакомство с Excel. Окно программы Excel Лист, книга в программе Excel.

Ячейки. Перемещение от одной ячейки к другой. Диаграмма. Создание диаграммы. Вставка диаграммы для представления и сравнения данных. Линейная диаграмма. Круговая диаграмма. Построение графиков. Действие сложение с помощью программы Excel. Решение примеров на сложение многозначных чисел. Вычитание, умножение, деление с помощью программы Excel. Решение задач в Excel. Решение примеров на все действия в программе Excel.

Повторение (1 час)

8 класс

Введение. Правила техники безопасности при работе на компьютере. (2ч).

Техника безопасности при работе на ПК. Совершенствование ПК, современные компьютерные технологии

Устройство компьютера(4ч).

Периферийное устройство - сканер. Сканирование рисунка, сохранение его как отдельный файл. Периферийное устройство - принтер. Распечатка рисунка, небольшого текста.

Обработка числовой информации в электронных таблицах. Табличный редактор Excel (14 ч).

Программа Excel. Действия: сложение и вычитание в программе Excel. Составление и решение практических задач, решение примеров. Действия умножение и деление в программе Excel. Решение практических задач и примеров. Распределение чисел в порядке возрастания и убывания. Расположение слов в алфавитном порядке. Диаграммы в программе Excel. Создание диаграммы, наглядно показывающей практическую задачу. Графики в программе Excel. Добавление изображения в документ Excel. Дополнение построенного графика и диаграммы рисунком, изображением. Сборник ClipArt или Файл, с найденными ранее и сохранёнными картинками.

Обработка мультимедийной информации. Программа PowerPoint (14ч).

Запуск программы PowerPoint. Слайды. Создание слайдов. Создание рисунка в программе PowerPoint. Работа с фигурами. Вкладка Формат. Инструменты для работы с фигурами. Дизайн. Создание рисунка из нескольких фигур на одном слайде. Упорядочивание фигур. Создание рисунка из нескольких фигур на одном слайде, группировка фигур, раскрашивание фигур. Формат. Дизайн. Работа с клипами. Создание слайдов с клипами. Картинки, фотографии и звуки, расположенные по темам или ключевым словам. Работа с диаграммами, графиками. Работа с текстом. Надпись как фигура WordArt. Формат.

Повторение (1 час)

9 класс

1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (9 часов)

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Файлы и файловая система. Программное обеспечение компьютера. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 2 «Форматирование диска».

Практическая работа № 3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

2. Обработка текстовой информации (9 часов)

Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 4 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра».

Практическая работа № 5 «Вставка в документ формул».

Практическая работа № 6 «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа № 7 «Создание и форматирование списков».

Практическая работа № 8 «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными».

Практическая работа № 9 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».

Практическая работа №10 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»

3. Обработка графической информации (7 часов)

Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 11 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа № 12 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».

Практическая работа № 13 «Анимация».

4. Коммуникационные технологии (7 часов)

Информационные ресурсы Интернета. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 14 «Путешествие по Всемирной паутине».

Практическая работа № 15 «Работа с электронной почтой».

Практическая работа № 16 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 17 «Поиск информации в Интернете».

1. Повторение (2 час)

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

№	Тема	Количество часов		
		Общее	Теория	Практика
1	Компьютер как универсальное устройство для обработки информации	28	24	4
2	Обработка текстовой информации	19	4	15
3	Обработка графической информации	7	2	5
4	Обработка числовой информации в электронных таблицах	25	5	20
5	Обработка мультимедийной информации.	14	4	10
6	Коммуникационные технологии	7	7	4
7	Повторение	3		3
	Итого:	103	45	61

Календарно-тематическое планирование по информатике в 7 классе 34 ч

№	Тема урока	Дата
	Введение. Техника безопасности. (2ч)	
1	Техника безопасности при работе на ПК.	
2	Информация., современные компьютерные технологии	
	История развития вычислительной техники. (1ч)	
3	История развития вычислительной техники.	
	Устройство компьютера 10	
4	Информация. Компьютер - универсальное устройство ввода, обработки и вывода информации.	
5	Работа с клавиатурным тренажёром. Буква, значок, цифра.	
6	Устройства ввода информации.	
7	Устройства вывода информации.	
8	Системный блок. Назначение блока	
9	Процессор, жёсткий диск, карта памяти, оперативная память, звуковая карта, видеокарта.	

10	Память ПК: внутренняя и внешняя	
11	Назначение памяти и ее виды.	
12	Флэш-память.	
13	Оперативная и долговременная память компьютера.	
	Обработка текстовой информации (10 ч)	
14	Создание таблицы в текстовом документе.	
15	Создание таблицы в текстовом документе. Практическая работа №1	
16	Панель меню, вкладка Вставка.	
17	Практическая работа №2 Таблица. Вставка таблицы в документ или рисование таблицы в документе.	
18	Практическая работа №2 Таблица. Вставка таблицы в документ или рисование таблицы в документе.	
19	Параметры таблицы. Практическая работа №2 Заполнение ячеек таблицы.	
20	Вкладка Конструктор.	
21	Вкладка Макет.	
22	Практическая работа № 3. Корректировка созданной таблицы.	
23	Практическая работа №3. Корректировка созданной таблицы.	
	Обработка числовой информации в электронных таблицах (10)	
24	Знакомство с Excel	
25	Практическая работа № Окно программы Excel	
26	Лист, книга в программе Excel.	
27	Ячейки. Практическая работа № 4. Перемещение от одной ячейки к другой.	
28	Диаграмма. Практическая работа № 5. Создание диаграммы.	
29	Практическая работа №6. Вставка диаграммы для представления и сравнения данных.	
30	Линейная диаграмма. Круговая диаграмма. Практическая работа №7 Построение графиков.	
31	Практическая работа №8. Действие сложение с помощью программы Excel.	
32	Практическая работа №9. Решение примеров на сложение многозначных чисел.	
33	Вычитание, умножение, деление с помощью программы Excel. Практическая работа №10. Решение задач в Excel.	
	Повторение	

34	Повторение	

Календарно-тематическое планирование по информатике в 8 классе

№	Тема урока	Дата
	Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (6ч)	
1	Техника безопасности при работе на ПК	
2	Информация., современные компьютерные технологии	
3	Периферийное устройство - сканер.	
4	Практическая работа №1 Сканирование рисунка, сохранение его как отдельный файл.	
5	Периферийное устройство - принтер.	
6	Практическая работа №2. Распечатка рисунка, небольшого текста.	
	Обработка числовой информации в электронных таблицах (14 ч)	
7	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	
8	Практическая работа №3. Действия: сложение и вычитание в программе Excel.	
9	Составление и решение практических задач. Практическая работа №4. Решение примеров.	
10	Действия умножение и деление в программе Excel.	
11	Практическая работа №5 Решение практических задач и примеров.	
12	Встроенные функции.	
13	Встроенные функции. Практическая работа №6 Нахождение минимума, максимума, среднего арифметического	
14	Сортировка. Распределение чисел в порядке возрастания и убывания	
15	Сортировка Практическая работа №7. Расположение слов в алфавитном порядке.	
16	Диаграммы в программе Excel.	
17	Практическая работа №8. Создание диаграммы, наглядно показывающей практическую задачу.	
18	Практическая работа №9. Графики в программе Excel.	
19	Добавление изображения в документ Excel.	
20	Практическая работа №10 Дополнение построенного графика и	

	диаграммы рисунком, изображением.	
	Обработка мультимедийной информации. Программа PowerPoint (13ч).	
21	Технология мультимедиа.	
22	Компьютерные презентации	
23	Запуск программы PowerPoint.	
24	Слайды. Практическая работа №11 Создание слайдов.	
25	Создание рисунка в программе PowerPoint. Практическая работа №12	
26	Работа с фигурами. Вкладка «Формат» Практическая работа №13	
27	Инструменты для работы с фигурами.	
28	Дизайн. Практическая работа №14 Создание рисунка из нескольких фигур на одном слайде.	
29	Упорядочивание фигур. Практическая работа №15	
30	Создание рисунка из нескольких фигур на одном слайде, группировка фигур, раскрашивание фигур. Практическая работа №16	
31	Формат. Дизайн. Работа с клипами. Практическая работа №17 Создание слайдов с клипами.	
32	Картинки, фотографии и звуки, расположенные по темам или ключевым словам. Практическая работа №18	
33	Работа с диаграммами, графиками. Практическая работа №19	
34	Работа с текстом. Надпись как фигура WordArt. Формат. Практическая работа №20	
35	Повторение	

Календарно-тематическое планирование по информатике в 9 классе 34 ч

№	Тема урока	Дата
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 9 часов	
1	ТБ и организация рабочего места. Информация. Количество информации	
2	Программная обработка данных на компьютере.	
3	Устройства ввода и вывода информации. Оперативная память. Долговременная память	
4	Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Практическая работа № 1 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».	
5	Программное обеспечение компьютера	

6	Графический интерфейс операционных систем и приложений. Практическая работа № 2 «Форматирование диска».	
7	Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса Практическая работа № 3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».	
8	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	
9	Контрольная практическая работа №1 «ПК как универсальное устройство для обработки информации»	
	Обработка текстовой информации – 9 часов	
10	Создание документов в текстовых редакторах	
11	Ввод и редактирование документа Практическая работа № 4 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра»	
12	Сохранение и печать документа Практическая работа № 5 «Вставка в документ формул».	
13	Форматирование символов. Форматирование абзацев Практическая работа № 6 «Форматирование символов и абзацев».	
14	Нумерованные и маркированные списки Практическая работа № 7 «Создание и форматирование списков	
15	Таблицы Практическая работа № 8 «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными».	
16	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов Практическая работа № 9 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».	
17	Системы оптического распознавания документов Практическая работа №10 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»	
18	Контрольная практическая работа №2 «Обработка текстовой информации»	
	Обработка графической информации – 7 часов	
19	Растровая и векторная графика	
20	Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов	
21	Работа с объектами в растровых графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков Практическая работа № 11 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».	
22	Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков Практическая работа № 12 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».	
23	Растровая и векторная анимация Практическая работа № 13 «Анимация».	

24	Компьютерные презентации	
25	Контрольная практическая работа №3 «Обработка графической информации»	
Коммуникационные технологии – 7 часов		
26	Информационные ресурсы Интернета. Практическая работа № 14 «Путешествие по Всемирной паутине».	
27	Электронная почта Практическая работа № 15 «Работа с электронной почтой».	
28	Файловые архивы Практическая работа № 16 «Загрузка файлов из Интернета».	
29	Общение в Интернете. Мобильный Интернет	
30	Звук и видео в Интернете. Социальные сети	
31	Поиск информации в Интернете Практическая работа № 17 «Поиск информации в Интернете».	
32	Электронная коммерция в Интернете	
Повторение		
33	Итоговое повторение	
34	Повторение	

Учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 7–9 классов

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»

10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»

11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

12. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

Интернет – ресурсы:

1. Педсовет <http://pedsovet.su/>
2. Учительский портал. <http://www.uchportal.ru/>
3. Уроки. Нет. <http://www.uroki.net/>
4. Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
5. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
6. Материалы авторской мастерской Угринович Н.Д.,
(<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/>).
7. <http://www.klyaksa.net/>
8. <http://www.informatka.ru/>
9. <http://www.informatik.kz/index.htm>
10. <http://uchinfo.com.ua/links.htm>
11. <http://www.school.edu.ru/>
12. <http://infoschool.narod.ru/>
13. <http://www.school.edu.ru/>
14. <http://kpolyakov.narod.ru>
15. <http://window.edu.ru/resource/526/58526>
16. <http://www.it-n.ru>