

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа №6"**

Программа рекомендована
к работе педагогическим
советом школы
протокол № 1 от 30.09. 2013г.

Утверждаю:
Директор МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа № 6»
Новоселов Д.В.
Приказ №_180/8 от 02.09.2013

Программа обсуждена на
заседании методического
объединения учителей
естественно-научного цикла
протокол № 1 от 29.09. 2013 г.

Рабочая программа

по информатике

для 10 "А" класса на 140 учебных часа в год (4 часа в неделю)

Составлена на основе авторской программы профильного курса «Информатика и ИКТ», автор Угринович Н.Д. с учетом требований федерального компонента государственного стандарта для среднего (полного) общего образования (профильный уровень).

Составитель:
учитель информатики
Фадеева Людмила Анатольевна

Новокузнецк 2013 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы профильного курса «Информатика и ИКТ», автор Угринович Н.Д. с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям.

Тематическое планирование включает в себя тематику теоретических и практических занятий с отведенным на их изучение количеством часов, перечень необходимого программного обеспечения. В планировании отдельно выделен минимальный перечень практических работ на ПК, которые необходимы для реализации практической составляющей курса информатики. Так же в планировании отведено время для проведения контрольных работ.

Предполагаемый объем учебного времени – 4 учебных часа в неделю, 140 учебных часов.

На основании стандарта за 2 года (10-11 классы) положено провести 125 практических работ.

В связи с этим в 10 классе будут проведены 29 практических заданий, 10 практических работ, 25 проектов. Всего 64 работ.

Поддерживается УМК:

1. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.-387 с.: ил.
2. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие. Угринович Н. Д. и др. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008;
3. Угринович Н. Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11): Методическое пособие для учителей. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008;
4. Windows-CD. Компьютерный практикум на CD-ROM. Угринович Н. Д. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
5. Linux-CD. Компьютерный практикум на CD-ROM. Угринович Н. Д. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

Для контроля знаний учащихся используются:

- Формы контроля (контрольная работа, практическая работа, практические задания, проекты);
- Виды контроля (входной, промежуточный, итоговый).

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- **Освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построение описаний объектов и процессов, позволяющих осуществить их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов, элементов системного мышления;

- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Содержание курса:

Архитектура компьютера и защита информации

Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании

Информация и информационные процессы

Виды информационных процессов. Процесс передачи информации.

Сигнал, кодирование, декодирование, искажение информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Скорость передачи информации

Основы логики и логические основы компьютера

Системы счисления.

Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания.

Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование

Алгоритм и его формальное исполнение. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Тип, имя и значение переменной. Арифметические, строковые и логические выражения. Присваивание. Выполнение программ компьютером. Функции в языке PASCAL. Графические возможности языка. Массивы. Решение логических задач.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и информационных технологий на профильном уровне ученик должен:

Знать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

Уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т. п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

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

- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиаобъектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

В соответствии со здоровьесберегающим направлением развития школы при проведении уроков информатики используются следующие здоровьесберегающие приёмы: рациональная организация урока, соблюдение санитарно-гигиенических норм, использование проектного метода, групповой работы.

Тематическое планирование учебного материала

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Архитектура компьютера и защита информации	20
2	Информация и информационные процессы	30
3	Основы логики и логические основы компьютера	18
4	Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование	66
5	Резерв	6
	Итого за год:	140

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

№ п/п	Тема
1.	Архитектура компьютера и защита информации
2.	Информация и информационные процессы
3.	Основы логики и логические основы компьютера
4.	Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование

Календарно-тематический план

№ п/п	Дата проведения урока	Дата проведения урока фактическое	Тема	Форма контроля	Практ. часть
			Тема №1 Архитектура компьютера и защита информации – 20 часа		
1.	1 неделя сентября		Магистрально-модульный принцип построения компьютера. <i>Практическое задание №1 «Тестирование системной платы».</i>		
2.	1 неделя сентября		Процессор. <i>Практическое задание №2 «Определение объемов кэш-памяти процессора».</i> <i>Практическое задание №3 «Определение температуры процессора».</i>		
3.	1 неделя сентября		Оперативная память. <i>Практическое задание № 4 «Производительность процессора».</i>		
4.	1 неделя сентября		Внешняя (долговременная) память. Магнитная память Оптическая память Флэш-память. <i>Практическое задание № 5 «Виртуальная память».</i>		
5.	2 неделя сентября		Файл и файловые системы. <i>Практическое задание №6 «Объем файла в различных файловых системах».</i> <i>Практическое задание № 7 «Форматирование из командной строки».</i>		
6.	2 неделя сентября		Логическая структура носителя информации. <i>Практическое задание №8 «Расширение и атрибуты файла».</i> <i>Практическое задание № 9«Архивация файлов».</i>		
7.	2 неделя сентября		Логическая структура носителя информации <i>Практическая работа 1.1. Создание логического диска и его форматирование</i>		Пр/р № 1.1

8.	2 неделя сентября		Иерархическая файловая система. Практическое задание №10 «Проверка файловой системы диска».		
9.	3 неделя сентября		Операционная система. Назначение и состав операционной системы. Практическое задание № 11 «Дефрагментация диска». Практическое задание № 12 «Копирование файлов».		
10.	3 неделя сентября		Загрузка операционной системы. Практическая работа 1.2. Запись CD или DVD диска		Пр/р №1.2
11.	3 неделя сентября		Тестирование по теме «Архитектура компьютера». Практическое задание № 13 «Ознакомление с системным реестром Windows».	Тест	
12.	3 неделя сентября		Загрузка операционной системы. Практическая работа 1.3. Установка параметров BIOS		Пр/р №1.3
13.	4 неделя сентября		Вредоносные программы и антивирусные программы		
14.	4 неделя сентября		Компьютерные вирусы и защита от них. Практическое задание № 14 «Защита от компьютерных вирусов».		
15.	4 неделя сентября		Сетевые черви и защита от них. Практическое задание № 15 «Защита от сетевых червей».		
16.	4 неделя сентября		Троянские программы и защита от них. Практическое задание № 16 «Защита от троянских программ».		
17.	1 неделя октября		Рекламные и шпионские программы и защита от них Практическое задание №17 «Защита от рекламных и шпионских программ». Практическое задание № 18 «Упорядочение использования файлов cookies».		
18.	1 неделя октября		Спам и защита от него. Практическое задание № 19 «Защита от спама». Практическое задание № 20 «Настройка межсетевого экрана».		
19.	1 неделя октября		Хакерские утилиты и защита от них. Практическая работа 1.4. Защита информации		Пр/р №1.4

20.	1 неделя октября		<i>Контрольная работа №1.</i> Аппаратные и программные средства ИКТ	К/р №1	
			<i>Итого 20 часов</i>		
			Информация и информационные процессы - 30 часов		
1.	2 неделя октября		Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. Вещественно-энергетическая и информационная картины мира .		
2.	2 неделя октября		Информация в физике. Информация как мера упорядоченности в неживой природе.		
3.	2 неделя октября		Информация в биологии. Информация и энтропия.		
4.	2 неделя октября		Информация в общественных науках. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.		
5.	3 неделя октября		Информация в кибернетике. Информационные процессы в управлении. Системы с обратной связью.		
6.	3 неделя октября		Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Единицы измерения количества информации. Практическое задание №21 «Перевод единиц измерения количества информации».		
7.	3 неделя октября		Алфавитный подход к определению количества информации. Решение задач на определение количества информации в тексте.		
8.	3 неделя октября		Формула Шеннона. Практическое задание № 22 «Определение количества информации».		
9.	4 неделя октября		Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.		
10.	4 неделя октября		Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.		
11.	4 неделя октября		Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.		

			информации.		
12.	4 неделя октября		Кодирование информации. <i>Практическая работа 2.1. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.</i>		Пр/р №2.1
13.	1 неделя ноября		Кодирование числовой информации. Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления		
14.	1 неделя ноября		Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Практическое задание № 23 «Римская система счисления».		
15.	1 неделя ноября		Перевод целых чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.		
16.	1 неделя ноября		Перевод целых чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Практическое задание № 24 «Перевод целого десятичного числа в целое двоичное, восьмеричное и шестнадцатеричное числа».		
17.	3 неделя ноября		Перевод дробей из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.		
18.	3 неделя ноября		Перевод дробей из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.		
19.	3 неделя ноября		Решение задач на тему: «Перевод десятичной дроби в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную дробь».		
20.	3 неделя ноября		Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.		
21.	4 неделя ноября		Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.		
22.	4 неделя ноября		Арифметические операции в позиционных системах счисления. Практическое задание № 25 «Арифметические операции в позиционных системах счисления».		
23.	4 неделя ноября		Арифметические операции в позиционных системах счисления. <i>Практическая работа 2.2. Системы счисления.</i>		Пр/р №2.2

24.	4 неделя ноября		Представление чисел в компьютере. Определение диапазона хранения целых неотрицательных чисел.		
25.	1 неделя декабря		Представление чисел в компьютере. Определение диапазона хранения целых чисел со знаком и больших целых чисел со знаком.		
26.	1 неделя декабря		Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Вычисление дополнительного кода числа с использованием обратного кода.		
27.	1 неделя декабря		Представление чисел в формате с плавающей запятой. Приведение числа с плавающей запятой к нормализованной форме.		
28.	1 неделя декабря		Представление чисел в формате с плавающей запятой. Определение максимального числа и его точности.		
29.	2 неделя декабря		Представление чисел в формате с плавающей запятой. Арифметические операции с числами в формате с плавающей запятой.		
30.	2 неделя декабря		<i>Контрольная работа №2 по теме «Информация и информационные процессы»</i>	К/р №2	
			<i>Итого 30 часов</i>		
			Тема №3 Основы логики и логические основы компьютера - 18 часов		
1.	2 неделя декабря		Формы мышления.		
2.	2 неделя декабря		Алгебра логики.		
3.	3 неделя декабря		Логическое умножение, сложение и отрицание.		
4.	3 неделя декабря		Логическое умножение, сложение и отрицание.		
5.	3 неделя декабря		Логические выражения. Практическое задание № 26 «Таблицы истинности».		
6.	3 неделя декабря		Логические выражения. Практическое задание № 27 «Определение истинности		

			логического выражения».		
7.	4 неделя декабря		Логические функции		
8.	4 неделя декабря		Логические функции. Практическая работа 3.1. Равносильность логических выражений.		Пр/р №3.1
9.	4 неделя декабря		Логические законы и правила преобразования логических выражений. Практическое задание № 28 «Функция импликации».		
10.	4 неделя декабря		Логические законы и правила преобразования логических выражений. Практическое задание № 29 «Функция эквивалентности».		
11.	5 неделя декабря		Преобразование и решение логического уравнения.		
12.	5 неделя декабря		Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы.		
13.	5 неделя декабря		Сумматор двоичных чисел.		
14.	5 неделя декабря		Триггер.		
15.	3 неделя января		Решение логических задач.		
16.	3 неделя января		Построение логических схем основных устройств компьютера (сумматор, триггер).		
17.	3 неделя января		Построение логических схем основных устройств компьютера (сумматор, триггер).		
18.	3 неделя января		Контрольная работа №3. Основы логики	К/р №3	
			Итого 18 часов		
			Тема №4 Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование -66 часов.		
1.	4 неделя января		Алгоритм и его свойства		
2.	4 неделя января		Алгоритмические структуры «ветвление» и «выбор»		

3.	4 неделя января		Алгоритмическая структура «цикл»		
4.	4 неделя января		История развития языков программирования		
5.	1 неделя февраля		Объекты: свойства и методы		
6.	1 неделя февраля		События		
7.	1 неделя февраля		Проекты и приложения		
8.	1 неделя февраля		Система объектно-ориентированного программирования. . Платформа .NET Framework		
9.	2 неделя февраля		Интегрированная среда разработки языков		
10.	2 неделя февраля		Система объектно-ориентированного программирования		
11.	2 неделя февраля		Проект «Консольное приложение» на языке программирования Visual Basic		
12.	2 неделя февраля		Проект «Консольное приложение» на языке программирования Visual C#.		
13.	3 неделя февраля		Проект «Консольное приложение» на языке программирования Visual J#.		
14.	3 неделя февраля		Проект «Консольное приложение» на языке программирования Turbo Delphi.		
15.	3 неделя февраля		Переменные		
16.	3 неделя февраля		Проект «Переменные». Создание вкладок. Создание программного кода		
17.	4 неделя февраля		Графический интерфейс		
18.	4 неделя февраля		Проект «Отметка». Создание графического интерфейса		
19.	4 неделя февраля		Проект «Отметка». Создание программного кода.		
20.	4 неделя февраля		Пространство имен .NET		

21.	5 неделя февраля		Проект «Функции преобразования типов»		
22.	5 неделя февраля		Процедуры.		
23.	5 неделя февраля		Проект «Передача по ссылке и по значению»		
24.	5 неделя февраля		Функции		
25.	1 неделя марта		Проект «Функция»		
26.	1 неделя марта		Итерация и рекурсия		
27.	1 неделя марта		Проект «Факториал (итерация)»		
28.	1 неделя марта		Проект «Факториал (рекурсия)»		
29.	2 неделя марта		Делегаты		
30.	2 неделя марта		Алгоритм перевода целых чисел.		
31.	2 неделя марта		Проект «Перевод целых чисел»		
32.	2 неделя марта		Проект «Делегаты»		
33.	3 неделя марта		Алгоритм перевода дробных чисел		
34.	3 неделя марта		Проект «Перевод дробных чисел»		
35.	3 неделя марта		Графика в языке программирования		
36.	3 неделя марта		Проект «Графический редактор». Создание графического интерфейса		
37.	1 неделя апреля		Проект «Графический редактор». Создание программного кода		
38.	1 неделя апреля		Проект «Треугольник. Создание графического интерфейса»		
39.	1 неделя		Проект «Треугольник. Создание программного кода»		

	апреля				
40.	1 неделя апреля		Компьютерная и математическая системы координат		
41.	2 неделя апреля		Проект «Система координат»		
42.	2 неделя апреля		Анимация		
43.	2 неделя апреля		Проект «Часы». Создание графического интерфейса		
44.	2 неделя апреля		Проект «Часы» Создание программного кода		
45.	3 неделя апреля		Модульный принцип построения решений и проектов		
46.	3 неделя апреля		Проект «Домики». Создание графического интерфейса.		
47.	3 неделя апреля		Проект «Домики». Создание программного кода.		
48.	3 неделя апреля		Чтение и запись данных в файлы		
49.	4 неделя апреля		Массивы. Заполнение массивов		
50.	4 неделя апреля		Проект «Заполнение массива». Создание графического интерфейса.		
51.	4 неделя апреля		Проект «Заполнение массива». Создание программного кода.		
52.	4 неделя апреля		Поиск элемента в массивах		
53.	1 неделя мая		Проект «Поиск в массиве». Создание графического интерфейса.		
54.	1 неделя мая		Проект «Поиск в массиве». Создание программного кода.		
55.	1 неделя мая		Сортировка числовых массивов		
56.	1 неделя мая		Проект «Сортировка числового массива». Создание графического интерфейса.		
57.	2 неделя		Проект «Сортировка числового массива». Создание		

	мая		программного кода.		
58.	2 неделя мая		Сортировка строковых массивов		
59.	2 неделя мая		Проект «Сортировка строкового массива».		
60.	2 неделя мая		Практическая работа 4.1 Проект «Визуализация сортировки числового массива»		Пр/р №4.1
61.	3 неделя мая		Решение задач по разделу «Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование»		
62.	3 неделя мая		Решение задач по разделу «Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование»		
63.	3 неделя мая		Решение задач по разделу «Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование»		
64.	3 неделя мая		Практическая работа 4.2 Проект «Тест». Создание графического интерфейса.		
65.	4 неделя мая		Практическая работа 4.3 Проект «Шифровка и дешифровка».		
66.	4 неделя мая		Контрольная работа №4 «Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование»	К/р №4	
			Повторение, подготовка к ЕГЭ – 6 часов		
1.	4 неделя мая		Повторение материала по теме «Архитектура компьютера»		
2.	4 неделя мая		Повторение материала по теме «Архитектура компьютера»		
3.	5 неделя мая		Повторение материала по теме «Системы счисления»		
4.	5 неделя мая		Повторение материала по теме «Системы счисления»		
5.	5 неделя мая		Повторение материала по теме «Основы логики»		
6.	5 неделя мая		Повторение материала по теме «Основы логики»		
			Итого 140 часов		

Обязательная литература для ученика:

1. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.-387 с.: ил.
2. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие. Угринович Н. Д. и др. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008;

Дополнительная литература для ученика:

1. Андреев С.В., Роганова Н.А. Практическая информатика. Ч.1 - М.: МГИУ, 2008.
2. Семакин И.Г., Хоннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум в 2т. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2008.
3. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика: Учебное пособие - М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2008.
4. Вейтман В. Программирование для Web.: Учебное пособие - М.: Издательский дом Вильямс, 2006.
5. Арсак Ж. Программирование игр и головоломок.- М.: Наука, 2008.
6. А.Б.Николаев Турбо-Паскаль в примерах. 10-11 кл. М.Просвещение,2007 г
7. www.oivt.narod.ru
8. www.kravmv.narod.ru

Обязательная литература для учителя:

1. Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. –М.: Вентана-Граф, 2007. – 160 с.
2. Программа профильного курса «Информатика и ИКТ». Угринович Н.Д.. – М. Бином. Лаборатория знаний, 2008. – 380 с.
3. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ, 2004. – 139 с. – С.67-79.
4. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.-387 с.: ил.

Дополнительная литература для учителя:

1. Златопольский Д.М. Я иду на урок информатики. Задачи по программированию. 7-11 классы: Книга для учителя - М.: Первое сентября, 2008.
2. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика: Учебное пособие - М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2004.
3. Вейтман В. Программирование для Web.: Учебное пособие - М.: Издательский дом Вильямс, 2000.
4. «Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.
5. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.
6. А.Б.Николаев Турбо-Паскаль в примерах. 10-11 кл. М.Просвещение,2007 г
7. http://www.ipkps.bsu.edu.ru/source/metod_sluzva/dist_inform.asp
8. www.edu.h1.ru
9. www.iit.metodist.ru
10. www.inforschool.narod.ru