

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 1 от
«27» августа 2015г
Председатель ШМО
Мур. Е.А.Журавлева

Согласовано
Заместитель директора
по УВР
Коняева Н.А.Коняева
«28» августа 2015г

Утверждаю
Директор
МОУ СШ №13
Устинова В.Н.Устинова
Приказ № 5 от
«28» августа 2015г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Тишаковой Виктории Ивановны,

высшей категории

Ф.И.О., категория

по информатике в 9^А, 9^Б классах

предмет, класс и т.п

Рассмотрено

на заседании педагогического
совета

Протокол №1

от «28»_августа 2015 г.

2015—2016
учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа по информатике и ИКТ для 9 классов основной школы (далее – Программа) составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ (2004 г.), примерной программы изучения дисциплины, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации, в соответствии с действующим в настоящее время базисным учебным планом. В ней учитываются основные идеи и положения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения, а также накопленный опыт преподавания информатики в школе.

В Программе представлен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, расширения объема (детализации) содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования

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

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и

на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики и ИКТ для 9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация

информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с

поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Учебно-тематическое планирование

по Информатике и ИКТ

Классы: 9^А, 9^Б

Учитель: Тишакова Виктория Ивановна

Количество часов:

Всего 68 часов; в неделю 2 часа.

Плановых контрольных уроков _____, практических работ _____ ч.;

Административных контрольных уроков _____ ч.

Планирование составлено на основе: Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 8–9 классов Авторы: Босова Л. Л., Босова А. Ю. Год издания: 2012

Учебник: Информатика и ИКТ : учебник для 9 класса : в 2 ч., Ч. 1, 2 Авторы: Босова Л. Л., Босова А. Ю. Год издания: 2013

Дополнительная литература

Электронное пособие на CD (дидактические материалы, методические материалы, интерактивные тесты, плакаты, видеоуроки).

№	Наименование разделов и тем	Сроки изучения		Кол-во часов в разделе	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	ИКТ		Повторение Подготовка к ОГЭ
		По плану	Фактически				Наглядные пособия		
			9 «А»					9 «Б»	
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	01.09 – 05.09				Знать: инструкцию по технике безопасности на рабочем месте. Уметь: выполнять правила поведения в компьютерном классе.	Презентация		
	Математические основы информатики			12					
2.	Общие сведения о системах счисления.	01.09 – 05.09			Изучение нового материала	Знать: определение системы счисления, виды систем счисления, определения позиционной и непозиционной систем счисления.	Презентация	Приложение калькулятор	Устройство компьютера.
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	07.09 – 12.09			Комбинированный	Знать: определение двоичной системы счисления, основание двоичной системы счисления. Уметь: переводить числа в двоичную систему счисления и обратно.	Презентация	Приложение калькулятор	Организация структуры данных.
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы	07.09 – 12.09			Комбинированный	Знать: определение восьмеричной системы счисления, основание восьмеричной системы счисления.	Презентация	Приложение калькулятор	Работа программы Проводник

	счисления. «Компьютерные» системы счисления.						Уметь: переводить числа в восьмеричную систему счисления и обратно.			
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q .	14.09 – 19.09				Комбинированный	Знать: правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q Уметь: переводить целые десятичные числа в систему счисления с основанием q	Презентация	Приложение калькулятор	Специальные клавиши
6.	Представление целых чисел. Знакомство с демоверсией ОГЭ по информатике.	14.09 – 19.09				Комбинированный	Знать: представление целых чисел в компьютере. Уметь: переводить целые числа в систему счисления с основанием q и обратно.	Презентация	Приложение калькулятор	Единицы измерения информации
7.	Представление вещественных чисел. Разбор заданий по типу заданий 1-3 ОГЭ.	21.09 – 26.09				Комбинированный	Знать: представление вещественных чисел в компьютере. Уметь: переводить вещественные числа в систему счисления с основанием q и обратно.	Презентация	Приложение калькулятор	Единицы измерения информации
8.	Высказывание. Логические операции.	21.09 – 26.09				Комбинированный	Знать: определение высказывания, простого высказывания, составного высказывания, определение логического умножения, сложения и отрицания. Уметь: записывать высказывания с помощью логических операций.	Плакат, таблица		Устройства ввода и вывода информации
9.	Построение таблиц	28.09 – 03.10				Комбинированный	Знать: основные принципы построения таблиц	Презентация		Носители информации

	истинности для логических выражений.						истинности. Уметь: строить таблицы истинности логических выражений.			
10.	Свойства логических операций. Разбор заданий по типу заданий 4 – 5 ОГЭ.	28.09 – 03.10				Комбинированный	Знать: основные свойства и правила преобразования логических выражений. Уметь: использовать свойства логических операций на практике.	Схема		Перевод из одной единицы измерения информации в другую
11.	Решение логических задач. Решение заданий по типу заданий 4 – 5 ОГЭ.	05.10 – 10.10				Комбинированный	Знать: определение высказывания, простого высказывания, составного высказывания, определение логического умножения, сложения и отрицания, основные свойства и правила преобразования логических выражений. Уметь: строить таблицы истинности логических выражений, использовать свойства логических операций на практике.	Презентация		Перевод из одной единицы измерения информации в другую
12.	Логические элементы. Разбор заданий по типу заданий 6 – 8 ОГЭ.	05.10 – 10.10				Комбинированный	Знать: логические элементы, соответствующие логическим операциям. Уметь: строить схемы логических высказываний.	Схема		Перевод из одной единицы измерения информации в другую
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы	12.10 – 17.10				Контроль ЗУН	Знать: определение высказывания, простого высказывания, составного высказывания, определение логического умножения, сложения и отрицания, основные свойства и правила	Презентация		Файл, файловая система

	информатики ». Проверочная работа						преобразования логических выражений. Уметь: строить таблицы истинности логических выражений, строить схемы логических высказываний.			
	Моделирование и формализация				8					
14.	Моделирование как метод познания. Разбор заданий по типу заданий 8 – 10 ОГЭ.	12.10 – 17.10				Изучение нового материала	Знать: понятие натурной и информационной модели, виды информационных моделей и их назначение Уметь: использовать модели в практической деятельности, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	Презентация		Решение логических задач
15	Знаковые модели.	19.10 – 24.10				Комбинированный	Знать: понятие знаковой информационной модели, виды информационных моделей и их назначение Уметь: использовать модели в практической деятельности, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	Презентация	Текстовый процессор Word	Перевод из одной единицы измерения информации в другую
16.	Графические модели.	19.10 – 24.10				Комбинированный	Знать: понятие графической информационной модели, виды информационных моделей и их назначение Уметь: строить графические модели, использовать модели в практической деятельности, оценивать адекватность модели	Плакат, схема	Графический редактор Paint	Перевод из одной единицы измерения информации в другую

							моделируемому объекту и целям моделирования.			
17.	Табличные модели.	26.10 – 30.10				Комбинированный	<p>Знать: понятие табличной информационной модели, виды информационных моделей и их назначение</p> <p>Уметь: строить табличные модели, использовать модели в практической деятельности, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p>	Презентация	Текстовый процессор Word, Электронные таблицы	Перевод из одной единицы измерения информации в другую
18.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	26.10 – 30.10				Комбинированный	<p>Знать: определение реляционной базы данных, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.</p> <p>Уметь: вводить и редактировать записи, искать, удалять и сортировать данные, создавать однотабличные базы данных, осуществлять поиск записей в готовой базе данных, осуществлять сортировку в готовой базе данных.</p>	Презентация	СУБД Access	Обработываемые объекты: цепочки символов
19.	Система управления базами данных. Разбор заданий по типу заданий 11 – 12 ОГЭ.	09.11 – 14.11				Комбинированный		Схема	СУБД Access	Обработываемые объекты: цепочки символов
20.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	09.11 – 14.11				Комбинированный		Презентация, схема	СУБД Access	Обработываемые объекты: цепочки символов
21.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирова	16.11 – 21.11				Контроль ЗУН			СУБД Access	Обработываемые объекты: числа

	ние и формализация » Проверочная работа.									
	Основы алгоритмизации				12					
22.	Алгоритмы и исполнители.	16.11 – 21.11				Изучения нового материала	<p>Знать: учебный исполнитель Робот, Удвоитель, примеры формальных исполнителей, понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов, непосредственное и формальное управление исполнителем, линейные программы, алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий :ветвление и повторение, понятие простой величины, вещественные, строковые, символьные, логические величины, переменные и константы, способы представления алгоритмических конструкций.</p> <p>Уметь: определять по блок – схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм, анализировать изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма, определять по выбранному методу решения</p>	Презентация		Обрабатываемые объекты: числа
23.	Способы записи алгоритмов.	23.11 – 28.11				Комбинированный		Презентация		Обрабатываемые объекты: деревья
24.	Объекты алгоритмов перевода текстов. Решение заданий по типу заданий 9 – 10 ОГЭ.	23.11 – 28.11				Контроль ЗУН		Презентация		Обрабатываемые объекты: деревья
25.	Алгоритмическая конструкция «следование».	30.11 – 05.12				Контроль ЗУН		Презентация	Исполнитель Робот	Обрабатываемые объекты: деревья
26.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	30.11 – 05.12				Комбинированный		Презентация	Исполнитель Робот	Перевод из 10-ой СС в двоичную
27.	Сокращённая форма ветвления.	07.12 – 12.12				Комбинированный		Презентация	Исполнитель Робот	Перевод из 10-ой СС в 2-ую
28.	Алгоритмическая конструкция «ветвление».	07.12 –				Комбинированный		Презентация	Исполнитель Робот	Перевод из 2-ой

	кая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	12.12				ванный	задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи, исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных, преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую, строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий, строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.	ция	ь Робот	СС в 10-ую
29.	Цикл с заданным условием окончания работы.	14.12 – 19.12				Комбинированный		Презентация	Исполнитель Робот	Информация и ее свойства.
30.	Цикл с заданным числом повторений. Решение заданий по типу заданий 8 – 10 ОГЭ.	14.12 – 19.12				Комбинированный		Презентация	Исполнитель Робот	Представление информации.
31.	Конструирование алгоритмов. Решений заданий по типу заданий 9 – 10 ОГЭ.	21.12 – 26.12				Комбинированный		Презентация	Исполнитель Робот	Дискретная форма представления информации.
32.	Алгоритмы управления.	21.12 – 26.12				Комбинированный		Презентация	Исполнитель Робот	Единицы измерения информации.
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы	11.01 – 16.01				Контроль ЗУН			Исполнитель Робот	Информационные процессы. Обработка информации.

	алгоритмизации». Проверочная работа.									
	Начала программирования.				16					Информационные процессы. Хранение и передача информации.
34.	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	11.01 – 16.01				Изучение нового материала.	Знать: Язык программирования, основные правила языка программирования Паскаль: структура программы, правила представления данных, правила записи основных операторов(ввод, вывод, присваивание). Уметь: правильно записывать основные операторы.	Схема, презентация	Язык программирования Паскаль	Всемирная паутина как информационное хранилище.
35.	Организация ввода и вывода данных.	18.01 – 23.01				Комбинированный	Знать: Язык программирования, основные правила языка программирования Паскаль: структура программы, правила представления данных, правила записи основных операторов(ввод, вывод, присваивание). Уметь: правильно записывать основные операторы.	Схема, презентация	Язык программирования Паскаль	Информация и ее свойства.
36.	Программирование как этап решения задачи на компьютере.	18.01 – 23.01				Комбинированный	Знать: Язык программирования, основные правила языка программирования Паскаль: структура программы, правила представления данных, правила записи основных операторов(ввод, вывод, присваивание). Уметь: правильно записывать основные операторы.	Схема, презентация	Язык программирования Паскаль	Представление информации.
37.	Программирование линейных алгоритмов.	25.01 – 30.01				Комбинированный	Знать: Язык программирования, основные правила языка программирования, основные правила языка	Схема, презентация	Язык программирования Паскаль	Дискретная форма представления информации.
38.	Программирование разветвляющи	25.01 – 30.01				Комбинированный	Знать: Язык программирования, основные правила языка	Схема, презентация	Язык программирования	Единицы измерения информации.

	хся алгоритмов. Условный оператор.						программирования Паскаль: структура программы, правила представления данных, правила записи основных операторов(ввод, вывод, присваивание, ветвление).		Паскаль	
39.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	01.02 – 06.02				Комбинированный	Уметь: решать задачи по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль, анализировать готовые программы, определять по программе для решения какой задачи она предназначена, выделять этапы решения задачи на компьютере, программировать линейные алгоритмы, алгоритмы с ветвлениями.	Презентация	Язык программирования Паскаль	
40.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	01.02 – 06.02				Комбинированный	Знать: Язык программирования, основные правила языка программирования Паскаль: структура программы, правила представления данных, правила записи основных операторов(ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).	Плакат	Язык программирования Паскаль	Основные компоненты компьютера.
41.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	08.02 – 13.02				Комбинированный	Уметь: решать задачи по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль, анализировать готовые программы, определять по программе для решения какой задачи она	Схема	Язык программирования Паскаль	Персональный компьютер.
42.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	08.02 – 13.02				Комбинированный		Таблица	Язык программирования Паскаль	Программное обеспечение компьютера. Системное программное

							предназначена, выделять этапы решения задачи на компьютере, программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисления арифметических, строковых и логических выражений, разрабатывать программы, содержащие операторы ветвления и цикла.			обеспечение.
43.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	15.02 – 20.02				Комбинированный		Презентация	Язык программирования Паскаль	Системы программирования и прикладное программное обеспечение.
44.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	15.02 – 20.02				Комбинированный	Знать: определение массива, определение одномерного и двумерного массива. Уметь: Описывать, заполнять массив элементами, выводить элементы массива.	Презентация	Язык программирования Паскаль	Файлы и файловые структуры.
45.	Вычисление суммы элементов массива	22.02 – 27.02				Комбинированный	Знать: определение массива, определение одномерного и двумерного массива, основные операторы языка программирования Паскаль. Уметь: Описывать, заполнять массив элементами, выводить элементы массива, записывать математические операции.	Презентация	Язык программирования Паскаль	Пользовательский интерфейс.
46.	Последовательный поиск в массиве	22.02 – 27.02				Комбинированный	Знать: алгоритмическую конструкцию ветвление, повторение. Уметь: осуществлять разработку циклического алгоритма с использованием условного оператора.	Презентация	Язык программирования Паскаль	Общие сведения о системах счисления.
47.	Сортировка	29.02 –				Комбинированный	Знать: алгоритмическую	Презентация	Язык	Двоичная

	массива. Разбор заданий по типу заданий 1 – 12 ОГЭ.	05.03				ванный	конструкцию: следование, ветвления, повторение. Уметь: осуществлять разработку линейного алгоритма (программы) и алгоритма с ветвлениями и повторениями.	ция	программирования Паскаль	система счисления. Двоичная арифметика.
48.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	29.02 – 05.03				Комбинированный	Знать: определение вспомогательного алгоритма, алгоритмическую конструкцию: следование, ветвления, повторение. Уметь: осуществлять разработку алгоритма (программы) с использованием вспомогательного алгоритма.	Презентация	Язык программирования Паскаль	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления.
49.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	07.03 – 12.03				Комбинированный	Знать: Язык программирования, основные правила языка программирования Паскаль: структура программы, правила представления данных, правила записи основных операторов(ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Уметь: решать задачи по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль, анализировать готовые программы, определять по программе для решения какой задачи она предназначена, выделять этапы решения задачи на компьютере,	Презентация	Язык программирования Паскаль	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.

							программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисления арифметических, строковых и логических выражений, разрабатывать программы, содержащие операторы ветвления и цикла.			
	Обработка числовой информации в электронных таблицах				6					
50.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	07.03 – 12.03				Урок усвоения новых знаний	Знать: определение электронной таблицы, строки, столбца, ячейки, адресации. Уметь: заполнять и форматировать таблицы данных.	Презентация	Электронная таблица	Представление целых чисел.
51.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	14.03 – 19.03				Комбинированный	Знать: определение электронной таблицы, строки, столбца, ячейки, адресации, основные типы и форматы данных электронной таблицы, определение абсолютной и относительной адресации, их различия. Уметь: заполнять и форматировать таблицы данных, называть основные виды адресации, применять различные виды адресации.	Презентация	Электронная таблица	Представление вещественных чисел.
52.	Встроенные функции.	14.03 – 19.03				Комбинированный	Знать: представление о возможностях вычислений при	Презентация	Электронная таблица	Высказывание. Логические

	Логические функции. Решение задания по типу заданий 19 ОГЭ.						помощи встроенных функций, понятие логического умножения, сложения. Уметь: выполнять вычисления при помощи встроенных функций, использовать для ввода Мастер функций, использовать логические функции.			операции.
53.	Сортировка и поиск данных.	21.03 – 25.03				Комбинированный	Знать: представление о возможностях вычислений при помощи встроенных функций, понятие условного оператора. Уметь: использовать условный оператор для сортировки и поиска данных в электронной таблице.	Презентация	Электронная таблица	Алгоритмы и исполнители.
54.	Построение диаграмм и графиков. Решение задания по типу заданий 19 ОГЭ.	21.03 – 25.03				Комбинированный	Знать: назначение диаграмм как средства визуализации числовых данных, называть виды диаграмм. Уметь: строить диаграммы различных видов.	Презентация	Электронная таблица	Способы записи алгоритмов.
55.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	04.04 – 09.04				Комбинированный	Знать: представление о возможностях вычислений при помощи встроенных функций, понятие логического умножения, сложения, назначение диаграмм как средства визуализации числовых данных, называть виды диаграмм. Уметь: выполнять вычисления при помощи встроенных функций, использовать для ввода Мастер функций, использовать логические	Презентация	Электронная таблица	Объекты алгоритмов перевода текстов.

							функции, строить диаграммы различных видов.			
	Коммуникационные технологии				10					
56.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Решение заданий задания по типу заданий 13 – 16 ОГЭ.	04.04 – 09.04				Изучение нового материала	Знать: определение локальной и глобальной компьютерных сетей. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Уметь: выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей.	Презентация	Интернет	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.
57.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Разбор заданий задания по типу заданий 17 – 18 ОГЭ.	11.04 – 16.04				Комбинированный	Знать: определение локальной и глобальной компьютерных сетей. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала, составляющие IP-адреса компьютера Уметь: анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете.	Презентация	Интернет	Сокращённая форма ветвления.
58.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Решение задания по типу заданий ОГЭ.	11.04 – 16.04				Комбинированный	Знать: виды информационных моделей, этапы построения и исследования информационных моделей. Уметь: осуществлять постановку и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной модели.	Презентация	Интернет	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.
59.	Всемирная паутина. Файловые	18.04 – 23.04				Комбинированный	Знать: Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей:	Презентация	Интернет	Цикл с заданным условием

	архивы.						электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Информационная безопасность. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.			окончания работы.
60.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	18.04 – 23.04				Комбинированный	<p>Уметь: проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты; проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.</p>	Презентация	Интернет	Цикл с заданным числом повторений.
61.	Технологии	25.04 –				Изучение	Знать: язык разметки	Презентация	Система	Конструировани

	создания сайта. Повторение Решения заданий задания по типу заданий 1 – 6 ОГЭ	30.04				нового материала	гипертекста, основные требования к сайту, правила поведения в сети интернет. Уметь: использовать язык разметки гипертекста для создания минисайта.	ция, пример проекта	объектно-ориентированного программирования Visual Basic	е алгоритмов.
62.	Содержание и структура сайта.	25.04 – 30.04				Комбинированный	Знать: язык разметки гипертекста, основные требования к сайту. Уметь: использовать Интернет-ресурсы в своей работе, создать страничку собственного минисайта.	Презентация	Система объектно-ориентированного программирования Visual Basic	Алгоритмы управления.
63.	Оформление сайта.	02.05 – 07.05				Комбинированный				Алгоритмы и исполнители.
64.	Размещение сайта в Интернете. Решение тренировочной работы по типу ОГЭ.	02.05 – 07.05				Комбинированный		Схема		Способы записи алгоритмов.
65.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	09.05 – 14.05				Комбинированный	Знать: Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных,			

							<p>Интернете. Информационная безопасность. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p> <p>Уметь: проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</p> <p>создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;</p> <p>проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.</p>			
	Итоговое повторение				3					
66.	<p>Основные понятия курса.</p> <p>Повторение «Решений заданий задания по типу заданий 19 – 20 ОГЭ»</p>	09.05 – 14.05				Повторение	<p>Уметь: записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;</p> <p>записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;</p> <p>формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;</p>			
67.	Итоговое	16.05 –				Повторе				

	тестирование.	21.05				ние	формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин; использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей; составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования); создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины; создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования; оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности; создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы; читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому; создавать записи в базе данных; создавать презентации на основе шаблонов; использовать формулы для вычислений в электронных	
68.	Анализ итогового тестирования. Повторение по теме «Программирование»	16.05 – 21.05						

							<p>таблицах; проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных; 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; передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке).</p>	
--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Математические основы информатики (12 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n -разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Моделирование и формализация (8 ч)

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Аналитическая деятельность:

- различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

Практическая деятельность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

Основы алгоритмизации (12 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;

- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования на языке Паскаль (16 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
 - нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
 - подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
 - нахождение суммы всех элементов массива;
 - нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
 - сортировка элементов массива и пр.

Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии (10 ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Аналитическая деятельность:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.

Практическая деятельность:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;

- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;
- проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах *учащиеся получают представление:*

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;

- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- 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;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

Перечень учебно-методического обеспечения

I. Учебно-методический комплект

1. **Информатика и ИКТ : учебник для 9 класса : в 2 ч., Ч. 1**
Авторы: Босова Л. Л., Босова А. Ю. Год издания: 2013
2. **Информатика и ИКТ : практикум** Авторы: Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И. Год издания: 2011
3. **Информатика и ИКТ : рабочая тетрадь для 9 класса**
Авторы: Босова Л. Л., Босова А. Ю. Год издания: 2013
4. Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php>

II. Литература для учителя

1. **Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 8–9 классов** Авторы: Босова Л. Л., Босова А. Ю.
Год издания: 2012
2. А.Шелепова. Поурочные разработки по информатике. : Москва, «ВАКО»,2008г.

III. Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Микрофон (рабочее место учителя).
6. Интерактивная доска.
7. Проектор.
8. Лазерный принтер черно-белый.
9. Лазерный принтер цветной.
- 10.Сканер.
- 11.Цифровая фотокамера.
- 12.Цифровая видеокамера.
- 13.Модем ADSL
- 14.Локальная вычислительная сеть.

IV. Программные средства

1. Операционная система Windows XP.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).

6. Язык программирования Паскаль.
7. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
8. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
9. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
10. Программа-архиватор.
11. Клавиатурный тренажер.
12. Офисное приложение Microsoft Office, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Информатика. 7-9 класс. Базовый курс. Практикум по информационным технологиям/Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008

Информатика. 7-9 класс. Базовый курс. Задачник по моделированию./Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2001

Босова Л.Л. Знакомство с машинной графикой на УКНЦ. Методическое пособие для учителя. 5 – 6 класс. ИОСО РАО, 1996

Босова Л.Л. Знакомство с машинной графикой на УКНЦ. Методическое пособие для учителя. 7класс. ИОСО РАО, 1996

Коляда М.Г. Окно в удивительный мир информатики. ИКФ «Сталкер», 1997

Шафрин Ю.А. Основы компьютерной технологии. Учебное пособие для 7 – 11 классов по курсу «Информатика и вычислительная техника» - Москва: АБФ, 1996

Ефимова О.В., Моисеева М.В., Ю.А. Шафрин Практикум по компьютерной технологии. Примеры и упражнения. Пособие по курсу «Информатика и вычислительная техника» - М.: АБФ, 1997

Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Информатика. Структурированный конспект базового курса. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001

Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. М.: Бинوم. Лаборатория Базовых Знаний, 2002

Закон РФ «Об образовании»

Макарова Н.В. Программа по информатике (системно-информационная концепция). К комплексу учебников по информатике 5-11 класс. Санкт-Петербург: Питер, 2000г.

Информатика. 10-11 класс. /Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2001

Коляда М.Г. Окно в удивительный мир информатики. ИКФ «Сталкер», 1997

Шафрин Ю.А. Основы компьютерной технологии. Учебное пособие для 7 – 11 классов по курсу «Информатика и вычислительная техника» - Москва: АБФ, 1996

Ефимова О.В., Моисеева М.В., Ю.А. Шафрин Практикум по компьютерной технологии. Примеры и упражнения. Пособие по курсу «Информатика и вычислительная техника» - Москва: АБФ, 1997

Горячев А., Шафрин Ю. Практикум по информационным технологиям. М.: Лаборатория базовых знаний, 2001

Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Систематический курс. Учебник для 10 класса. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001

Кузнецов А.А., Самовольнова Л.Е., Угринович Н.Д. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по информатике. – М.: Дрофа, 2001

Кузнецов А.А., Самовольнова Л.Е., Угринович Н.Д. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников средних общеобразовательных учреждений по информатике. – М.: Дрофа, 2001

Журнал «Информатика в школе»

Газета «Информатика»

Сайт «Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" <http://festival.1september.ru>

Вопросы Интернет образования - <http://vio.fio.ru>