

**МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5
с углублённым изучением отдельных предметов г.Пересвета»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы *И.В. Березина* Березина И.В.
« 25 » июня 2015 г.



**Рабочая программа по информатике и ИКТ
(базовый уровень)**

9 «Б» класс

Составитель: Корнеева Ольга Владимировна
учитель информатики и ИКТ

2015 г.

Пояснительная записка.

Настоящая рабочая программа для 9 «Б» класса по предмету «Информатика и ИКТ» составлена на основе авторской программы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2013 г. На изучение программы предусматривается 70 часов в год (2 часа в неделю). В соответствии с федеральным компонентом базисного учебного плана (БУП-2004) на изучение предмета выделено 68 часов (2 часа в неделю). В связи с этим резервное учебное время, выделенное автором в объеме 3 часов, сокращено на 2 часа. Оставшийся 1 час резерва используется на итоговое повторение материала в конце года.

Выбор авторской программы обоснован преимущественностью обучения информатике 8-х классов. Автор дает необходимые теоретические сведения в доступной для учащихся форме, программа содержит большой объем практического материала, позволяющий дифференцированно подходить к изучению предмета.

Основной акцент сделан на реализации общеобразовательного потенциала курса, на формировании фундаментальных представлений за счёт систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющегося у школьников опыта. Выдержан принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Особенность реализации авторской программы в школе: системно-деятельный подход через современные педагогические технологии и организацию поисково-исследовательской и проектной деятельности.

Рабочая программа соответствует обязательному минимуму содержания федерального компонента государственного стандарта.

Авторский порядок тем сохранен.

Цель данной рабочей программы:

Формирование у учащихся алгоритмического, логического и системного мышления, умения и навыков использования информационных технологий.

Задачи программы:

- дать представление об информационных процессах и принципах кодирования информации;
- дать представление о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- сформировать представления об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях, о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- сформировать устойчивые навыки обработки числовой информации и информационных массивов с использованием электронной таблицы;
- дать представление о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Основное содержание программы.

Введение (1ч.)

Цели изучения курса информатики и ИКТ.
Техника безопасности и организация рабочего места.

Тема 1. 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.

Тема 2. 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.

Тема 3. 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.

Тема 4. 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.

Тема 5. 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.

Тема 6. 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.

Повторение курса (3 ч.)

Обобщение и систематизация основных понятий курса.

Итоговое тестирование.

Итоговое повторение. Решение задач ОГЭ.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Учащиеся должны знать:

- 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;
- об основных средствах и методах обработки числовой информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы;
- 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 должны уметь:

- 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;
- 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;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- 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.

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

осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты.

Календарно – тематическое планирование.

№ ур ока	Название разделов и тем	Практиче ские работы	Творчес кие работы	Контр ольны е мероп рияти я	Плановые сроки прохожде ния	Фактичес кая дата прохожде ния
						9Б
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места				02.09 – 04.09	
Тема 1. «Математические основы информатики» (12 ч., 2 часа в неделю)						
2.	Общие сведения о системах счисления				02.09 – 04.09	
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика				07.04 – 11.04	
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления				07.04 – 11.04	
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Интерактивный задачник, раздел «Системы сч.» (sc.edu.ru)			14.09 – 18.04	
6.	Представление целых чисел				14.09 – 18.04	
7.	Представление вещественных чисел			Тест по теме «Систе мы сч.» - «Систе ма тестов и задани й N12» (sc.edu. ru)	21.09 – 25.09	
8.	Высказывание. Логические операции				21.09 – 25.09	
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений				28.09 – 02.10	
10.	Свойства логических операций				28.09 – 02.10	
11.	Решение логических задач		Тв. работа «Решение логически х задач»		05.10 – 09.10	
12.	Логические элементы	тренажёр			05.10 – 09.10	

		«Логика» (http://kpol.yakov.narod.ru/prog/logic.htm)				
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа			Контрольная работа «Математические основы информатики»	12.10 – 16.10	
Тема 2. «Моделирование и формализация» (8 ч., 2 часа в неделю)						
14.	Моделирование как метод познания	интернет-ресурс «Google Планета Земля» (http://earth.google.com/intl/ru/)			12.10 – 16.10	
15.	Знаковые модели				19.10- 23.10	
16.	Графические модели	интерактивный задачник, раздел "Графические модели" (sc.edu.ru);			19.10 – 23.10	
17.	Табличные модели	интерактивный задачник, раздел "Табличные модели" (sc.edu.ru)	Тв. Работа «Модели»		26.10 – 30.10	
18.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	интерактивный задачник, раздел "Реляционные структуры данных"			26.10 – 30.10	
19.	Система управления базами данных	Практическая работа по созданию и заполнению однотобли			09.11 – 13.11	

		чной базы данных «Наш класс»				
20.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	практическая работа с однотабличной базой данных «Наш класс».			09.11 – 13.11	
21.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа			Тест «Моделирование и формализация»	16.11 – 20.11	
Тема 3. «Основы алгоритмизации» (всего 12 ч., 2 часа в неделю)						
22.	Алгоритмы и исполнители	среда КуМир	Творческая работа «Исполнители»		16.11 – 20.11	
23.	Способы записи алгоритмов				23.11 – 27.11	
24.	Объекты алгоритмов				23.11 – 27.11	
25.	Алгоритмическая конструкция «следование»	программа "Конструктор алгоритмов" (sc.edu.ru)			30.11 – 04.12	
26.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления	программа «Конструктор алгоритмов» (sc.edu.ru)			30.11 – 04.12	
27.	Сокращенная форма ветвления	программа «Конструктор алгоритмов» (sc.edu.ru)			07.11 – 11.12	
28.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	программа "Конструктор			07.11 – 11.12	

		алгоритмов" (sc.edu.ru)				
29.	Цикл с заданным условием окончания работы	программа "Конструктор алгоритмов" (sc.edu.ru)			14.12 – 18.12	
30.	Цикл с заданным числом повторений	программа "Конструктор алгоритмов" (sc.edu.ru)			14.12 – 18.12	
31.	Конструирование алгоритмов	среда КуМир			21.12 – 25.12	
32.	Алгоритмы управления				21.12 – 25.12	
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».			Тест «Основы алгоритмизации».	28.12 – 31.12	
Тема 4. «Начала программирования» (всего 16 ч., 2 часа в неделю)						
34.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	среда программирования Паскаль			28.12 – 31.12	
35.	Организация ввода и вывода данных	среда программирования Паскаль			18.01 – 22.01	
36.	Программирование как этап решения задачи на компьютере	среда программирования Паскаль			18.01 – 22.01	
37.	Программирование линейных алгоритмов	среда программирования Паскаль			25.01 – 29.01	
38.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	среда программирования Паскаль			25.01 – 29.01	
39.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	среда программирования Паскаль			01.02 – 05.02	

40.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	среда программирования Паскаль			01.02 – 05.02	
41.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	среда программирования Паскаль			08.02 – 12.02	
42.	Программирование циклов с заданным числом повторений	среда программирования Паскаль			08.02 – 12.02	
43.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	среда программирования Паскаль			15.02 – 19.02	
44.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	среда программирования Паскаль			15.02 – 19.02	
45.	Вычисление суммы элементов массива	среда программирования Паскаль			22.02 – 26.02	
46.	Последовательный поиск в массиве	среда программирования Паскаль			22.02 – 26.02	
47.	Сортировка массива	среда программирования Паскаль			29.02 – 04.03	
48.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	среда программирования Паскаль			29.02 – 04.03	
49.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».			Конт рольная работа, выполняемой в среде программирования Паскаль.	07.03 – 11.03	
Тема 5. «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (6 ч., 2 часа в неделю)						
50.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	Практическая работа "Электронные			07.03 – 11.03	

		таблицы. Запись формул в таблице MS Excel "				
51.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	Практичес кая работа «Организа ция вычислен ий в электронн ой таблице MS Excel»			14.03 – 18.03	
52.	Встроенные функции. Логические функции	Практичес кая работа «Встроенн ые функции. Логически е функции в таблице MS Excel»			14.03 – 18.03	
53.	Сортировка и поиск данных	Практичес кая работа «Сортиро вка данных в таблице MS Excel»			21.03 – 25.03	
54.	Построение диаграмм и графиков	Практичес кая работа «Создание диаграмм MS Excel»			21.03 – 25.03	
55.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».			Тест «Обраб отка числов ой информ ации в электро нных таблица х».	04.04 – 08.04	

**Тема 6. «Коммуникационные технологии»
(10 ч., 2 часа в неделю)**

56.	Локальные и глобальные компьютерные сети				04.04 – 08.04	
57.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	Практическая работа «определению IP-адреса компьютера»			11.04 – 15.04	
58.	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	Практическая работа. Определению IP-адреса интересующих их сайтов			11.04 – 15.04	
59.	Всемирная паутина. Файловые архивы	Практическая работа. поиску информации в сети Интернет.			18.04 – 22.04	
60.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет		мини-проекта «История создания мобильного телефона».		18.04 – 22.04	
61.	Технологии создания сайта	Конструктор школьных сайтов (http://www.edusite.ru/)			25.04 – 29.04	
62.	Содержание и структура сайта	Конструктор школьных сайтов (http://www.edusite.ru/)			25.04 – 29.04	
63.	Оформление сайта	Конструктор школьных сайтов (http://www.edusite.ru/)			02.05 – 06.05	

64.	Размещение сайта в Интернете	Конструкт ор школьных сайтов (http://www.edusite.ru/)			02.05 – 06.05	
65.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».			Тест "Перед ача информ ации в компью терных сетях"	09.05 – 13.05	
Повторение курса (3 ч., 2 часа в неделю)						
66.	Обобщение и систематизация основных понятий курса				16.05 – 20.05	
67.	Итоговое тестирование			Итогов ое тестиро вание	09.05 – 13.05	
68.	Итоговое повторение. Решение задач из ОГЭ.				16.05 – 20.05	
Итого:		70 уроков				
Творческих работ		4				
Контрольный тест		6				
Контрольные работы		2				
Практических работ		43				

Формы контроля:

Устный опрос- ежеурочно-для определения проблемных мест в усвоении учебного материала, фиксирование внимание учеников на сложных понятиях, явлениях, процессах.

- *Индивидуальный* - ежеурочно –позволяет выявить правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, степень развития логического мышления, культуру речи учащихся;
- *Фронтальный*- ежеурочно- проверяется состояние знаний учащихся всего класса по определенному вопросу или группе вопросов

Письменный контроль- в целях диагностики умения применять знания в учебной практике и осуществляется в виде диктантов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ, тестов, рефератов

- **Тестирование (компьютерное и письменное)** - в количестве 6 - с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу, контролировать знания одного и того же материала неоднократно.
- **Контрольная работа** – в количестве 2 - с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу, контролировать знания одного и того же материала неоднократно.

Практическая работа - в количестве 43 для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности применять знания при решении конкретных задач.

Творческая работа - в количестве 4 - развитие интеллектуальных и творческих способностей, углубленное изучение материала, воспитание исследовательской культуры, навыков коллективной работы; профессиональная ориентация.

Перечень учебно - методического обеспечения.

1.	<i>Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)</i>
1.1	Стандарт основного общего образования по информатике
1.2	примерная программа по информатике и ИКТ для 9 класса на основе авторской программы Босова Л.Л. -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний», 2013
1.3	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Авторские рабочие программы по информатике и ИКТ для 9 класса. Методическое пособие для учителей Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний», 2011
1.4	Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
1.5	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 9. Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ, 2012; Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.
1.6	Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 9 класса. -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний», 2013
2.	<i>Информационно-коммуникативные средства</i>
	Программные средства
2.1	Операционная система windows
2.2	Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы. Microsoft Ofise
2.3	Браузер Explorer
2.4	Программа Паскаль
	Виртуальные компьютерные лаборатории http://.school-collection.edu.ru
2.5	Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам http://metodist.lbz.ru http://.school-collection.edu.ru
3.	<i>ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ</i>
3.1	Комплекты презентационных слайдов по всем разделам: Информации и информационные процессы Представление информации Понятие количества информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации Поиск информации. Компьютерное представление текстовой информации. Кодирование графической информации Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню). Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Правовая охрана информационных ресурсов. Растровая и векторная графика. Параметры шрифта, параметры абзаца. Распознавание текста.
4.	<i>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)</i>
4.1	Экран (на штативе или настенный)
4.2	Мультимедиа проектор
4.3	Персональный компьютер – рабочее место учителя
4.4	Персональный компьютер – рабочее место ученика
4.5	Сервер

4.6	Источник бесперебойного питания
4.7	Комплект сетевого оборудования
4.8	Комплект оборудования для подключения к сети Интернет
4.9	Web-камера
4.10	Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники
4.11	Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО от «24» 06 2015 № 6

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР Е.В. Маслова Маслова Е.В.
«24» 06 2015 г.