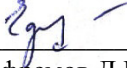
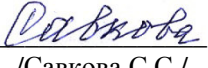


«РАССМОТРЕНО» на заседании ШМО учителей предметов естественно-математического цикла. Протокол от «27» 08/ 2014г. № 1 Руководитель ШМО  /Ефремов Д.Б./	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР  /Савкова С.С./	«ПРИНЯТО» на заседании Педагогического совета. Протокол от «28» августа 2014г. № 1	«УТВЕРЖДЕНО» приказом от «29» августа 2014г. № 18 Директор  /Палий В.Г./
--	---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике и ИКТ
для учащихся 8-9 классов
средней общеобразовательной школы
при Посольстве России в Швеции

г. Стокгольм

Пояснительная записка

Рабочая программа средней общеобразовательной школы при Посольстве России в Швеции по информатике и ИКТ для 8-9 классов разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004г. № 1089, Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ, авторской программы для общеобразовательных учреждений под редакцией Н.Д. Угриновича.

Рабочая программа согласно учебному плану рассчитана на 102 часа:

8 класс - 34 часа (1 час в неделю);

9 класс - 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа по информатике обеспечена следующим **учебно-методическим комплексом:**

- «Информатика и ИКТ»: учебник для 8 класса / Н.Д.Угринович. - 2-е изд.,-М.:Бином. Лаборатория знаний, 2012.г.;
- «Информатика и ИКТ»: учебник для 9 класса / Н.Д.Угринович. - 2-е изд.,-М.:Бином. Лаборатория знаний, 2012.г.;
- Методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе»;
- Н.Д.Угринович. Компьютерный практикум на CD-ROM.– М.:БИНОМ, 2009.г.

Реализация Рабочей программы строится с учетом личного опыта учащихся на основе информационного подхода в обучении, предполагающего использование личностно-ориентированной, проблемно-поисковой и исследовательской учебной деятельности учащихся сначала под руководством учителя, а затем и самостоятельной.

Материально – техническое оснащение программы:

- аудиовидеоаппаратура, проекционная аппаратура;
- плакаты;
- мультимедийные пособия;
- учебно-методическая литература;
- компьютер.

Общая характеристика учебного предмета.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Цели:

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

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

• **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основное содержание программы

8 класс

1. Информация. Двоичное кодирование информации - 8 часов

Понятие “информация”. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Единицы измерения количества информации. Формы представления информации. Определение количества информации, представленной с помощью знаковых систем. Представление информации в живых системах. Представление и кодирование информации в компьютере. Представление чисел в компьютере. Двоичное кодирование текстовой информации. Аналоговый и дискретный способы представления изображений и звука. Двоичное кодирование графической информации. Двоичное кодирование звуковой информации.

Учащиеся должны:

- знать, что такое информация;
- знать способы определения количества информации;
- знать единицы измерения количества информации;
- знать формы представления информации;
- уметь определять количество информации, представленной с помощью знаковых систем;

2. Системы счисления – 12 часов

Представление числовой информации с помощью систем счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел в десятичную систему счисления. Перевод чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Учащиеся должны:

- знать способы представления информации с помощью систем счисления;
- уметь переводить числа в позиционные системы счисления;
- уметь переводить числа в десятичную систему счисления;
- уметь переводить числа из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную;
- уметь переводить числа из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно;
- уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления.

3. Кодирование информации. 7 ч.

Дискретное (цифровое) представление результатов измерений, текстовой, графической, звуковой, видео информации. Сигнал, кодирование, декодирование, сжатие. Скорость передачи информации. Искажение информации при передаче и при сжатии.

Учащиеся должны:

- знать, как представляется информация в живых системах и компьютере;
- знать способы представления чисел в компьютере;
- знать способы представления изображения и звука;
- знать, что такое двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации.

4. Информационные системы. Базы данных. 7 часов

Базы данных. Табличные базы данных. Иерархические и сетевые базы данных. Система управления базами данных Access. Создание базы данных. Создание структуры базы данных. Ввод и редактирование данных. Использование Формы для просмотра и редактирования записей. Обработка данных в БД. Быстрый поиск данных. Поиск данных с помощью Фильтров. Поиск данных с помощью Запросов. Сортировка данных. Печать данных с помощью Отчетов. Реляционные базы данных. Однотабличные и многотабличные базы данных. Связывание таблиц. Создание реляционной базы данных.

Компьютерный практикум

Практическая работа "Создание табличной базы данных".

Практическая работа "Поиск данных с помощью фильтров и Запросов"

Практическая работа "Сортировка данных".

Учащиеся должны:

- описывать назначение и возможности баз данных;
уметь создавать табличные базы данных;
уметь осуществлять сортировку данных;
уметь осуществлять поиск записей с помощью фильтров и Запросов;
уметь создавать и печатать Отчеты;
уметь создавать реляционные базы данных;
уметь связывать таблицы.

9 класс

1. Основы алгоритмизации и программирования – 40 часов.

Алгоритм и его формальное исполнение. Основные типы алгоритмических структур. Линейный алгоритм. Алгоритмические структуры ветвление и выбор. Алгоритмическая структура цикл. Знакомство со средой программирования Pascal. Операторы ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Условный оператор IF THEN ELSE. Оператор выбора CASE. Оператор цикла со счетчиком FOR TO DO. Оператор цикла с предусловием WHILE DO. Оператор цикла с постусловием REPEAT UNTIL. Символьный тип данных.

Понятие массива. Одномерный массив. Тип массива. Порядок работы. Заполнение и вывод массива. Нахождение элемента массива, отвечающего заданному условию. Обработка символьного массива. Сортировка массива.

Компьютерный практикум

- Практическая работа № 1 «Создание простых программ»
- Практическая работа № 2 «Арифметические операции»
- Практическая работа № 3 «Оператор присваивания, ввода и вывода данных»
- Практическая работа № 4 «Арифметические операции и функции»
- Практическая работа № 5 «Ветвление. Логические операторы»
- Практическая работа № 6 «Оператор выбора»
- Практическая работа № 7 «Символьный тип данных»
- Практическая работа № 8 «Одномерный массив»
- Практическая работа № 9 «Обработка символьного массива»

Учащиеся должны:

- знать понятие алгоритм, свойства алгоритмов, примеры алгоритмов;
- уметь представлять алгоритм в виде блок-схем;
- знать особенности объектно-ориентированных языков программирования;
- уметь программировать линейные алгоритмы;
- уметь программировать ветвящиеся алгоритмы;
- уметь программировать циклические алгоритмы;
- уметь работать с массивами: заполнять, осуществлять поиск и сортировку

Коммуникационные технологии - 9 ч.

Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в Интернете. Протокол передачи

данных ТСР/ІР. Подключение к Интернету. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, браузеры, файловые архивы. Поиск информации (документов, файлов, людей) в Интернете. Интерактивное общение в Интернете. Мультимедиа технологии в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Информационная безопасность. Защита информации на автономном компьютере, в локальных и глобальных сетях.

Компьютерный практикум

Практическая работа "Настройка соединения и подключение к Интернету".

Практическая работа "Работа с электронной почтой".

Практическая работа "Поиск информации".

Учащиеся должны:

- описывать основные виды информационных услуг, предоставляемых глобальной компьютерной сетью Интернет;
- объяснять основные принципы технологии Всемирной паутины;
- уметь пользоваться электронной почтой и файловыми архивами и путешествовать по Всемирной паутине;
- иметь представление об основных принципах защиты информации.

Моделирование и формализация. 9 ч.

Моделирование как метод познания. Системный подход к окружающему миру. Объект и его свойства. Объектно-ориентированное моделирование. Модели материальные и модели информационные. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Компьютерный практикум

- Практическая работа «Вычисление корней квадратного уравнения»
- Практическая работа «Вычисление площади фигуры методом Монте-Карло»

Учащиеся должны:

- приводить примеры моделирования и формализации;
- приводить примеры систем и их моделей;
- знать основные этапы моделирования;
- создавать простейшие модели объектов и процессов в виде электронных таблиц;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей.

Информационное общество и информационная культура. 9 ч.

Информатизация общества. Информационное общество и информационная культура. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Предыстория информатики. Основные этапы развития вычислительной техники. Классификация компьютеров.

Учащиеся должны:

- иметь представление о влиянии информационных ресурсов на социально-экономическое и культурное развитие общества;
- иметь представление о проблемах информационной безопасности общества и личности;
- иметь представление об авторских правах на программное обеспечение и правах пользователя на его использование;
- уметь обосновывать основные составляющие информационной культуры человека.

Тематическое планирование для 8 класса

Урок	Тема	Примечание
Информация. Количество информации		
1.	Вводный урок. Техника безопасности. Информация. Свойства информации.	1.1-1.2
2.	Кодирование информации	1.1-1.2
3.	Кол-во информации как мера уменьшения неопределенности знаний.	1.1-1.2
4.	Кол-во информации. Алфавитный подход.	1.3.1-1.3.2
5.	Решение задач на определение количества информации	1.3.1-1.3.2
6.	Решение задач на определение количества информации	1.3.3
7.	Решение задач на определение количества информации	1.3.3
8.	Контрольная работа №1 «Определение количества информации»	1.3.3
Системы счисления		
9.	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	4.1.2
10.	2-я система счисления.	4.1.2
11.	Арифметические операции в 2-ой системе счисления.	4.1.2
12.	Арифметические операции в 2-ой системе счисления.	4.1.2
13.	Контрольная работа №2 «2-я система счисления»	
14.	8-я система счисления.	4.1.3
15.	8-я система счисления.	4.1.3
16.	Контрольная работа №3 «8-я система счисления»	
17.	Повторение.	4.1
Кодирование информации		
18.	16-я система счисления.	4.1.4
19.	16-я система счисления.	4.1.4
20.	Контрольная работа №4 «16-я система счисления»	
21.	Представление чисел в компьютере.	4.1.1
22.	Двоичное кодирование текстовой информации.	2.1
23.	Двоичное кодирование графической информации.	2.2
24.	Двоичное кодирование звуковой информации.	3.1
25.	Решение задач на кодирование информации	3.1
26.	Контрольная работа №3 «Кодирование информации»	
Информационные системы		
27.	Информационные системы и базы данных	5.1
28.	Информационные системы и базы данных	5.1
29.	Базы данных в электронных таблицах	5.1
30.	Базы данных в электронных таблицах	5.1
31.	Сортировка в базах данных	5.2
32.	Поиск в базах данных	5.2
33.	Поиск в базах данных	5.2
34.	Повторение темы "Информационные системы"	

Тематическое планирование для 9 класса

Урок	Тема	Примечание
1.	Вводный урок. Техника безопасности в кабинете информатики	
Основы программирования.		
2.	Этапы решения задач на ЭВМ. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Допустимые действия исполнителя. Способы записи алгоритмов.	4.1.1
3.	Алгоритм. Способы записи алгоритма. Линейный алгоритм.	4.1.2
4.	Переменные и действия с ними. Имя переменной. Тип переменной. Команда присваивания.	4.1.3, 4.3
5.	Контрольная работа «Алгоритм»	
6.	Языки программирования. Основные понятия о языке «Паскаль». Алфавит языка. Структура программы на языке Паскаль.	4.4
7.	Стандартные типы данных и их описание.	4.5
8.	Практическая работа № 1 «Создание простых программ». Тест «Типы данных»	4.5
9.	Арифметические выражения и стандартные функции языка «Паскаль»	4.5
10.	Практическая работа № 2 «Арифметические операции». Тест «Арифметические операции»	4.5
11.	Ввод и вывод данных. Оператор присваивания.	4.2.1
12.	Подготовка к практической работе № 3	4.1-4.5
13.	Практическая работа № 3 «Оператор присваивания, ввода и вывода данных»	4.5
14.	Подготовка к практической работе № 4	конспект
15.	Практическая работа № 4 «Арифметические операции и функции»	
16.	Практическая работа № 4 «Арифметические операции и функции»	
17.	Практическая работа № 4 «Арифметические операции и функции»	
18.	Ветвление. Ветвление в полной и неполной форме.	4.2.2
19.	Решение задач по теме «Ветвление».	
20.	Логические операторы	4.2.2
21.	Решение задач по теме «Логические операторы».	4.2.2
22.	Практическая работа № 5 «Ветвление. Логические операторы»	
23.	Практическая работа № 5 «Ветвление. Логические операторы»	
24.	Оператор выбора	4.2.3
25.	Практическая работа № 6 «Оператор выбора»	
26.	Цикл. Цикл с предусловием.	4.2.4
27.	Цикл с постусловием.	4.2.4
28.	Цикл с параметром	4.2.4
29.	Контрольная работа «Операторы цикла»	
30.	Символьный тип данных	конспект
31.	Практическая работа № 7 «Символьный тип данных»	
32.	Понятие массива. Одномерный массив. Тип массива. Порядок работы. Заполнение и вывод массива.	Конспект
33.	Нахождение элемента массива, отвечающего заданному условию.	Конспект
34.	Практическая работа № 8 «Одномерный массив»	
35.	Практическая работа № 8 «Одномерный массив»	Конспект
36.	Обработка символьного массива	
37.	Практическая работа № 9 «Обработка символьного массива»	Конспект

38.	Практическая работа № 9 «Обработка символьного массива»	Конспект
39.	Сортировка массива.	Конспект
40.	Решение задач.	
Коммуникационные технологии		
41.	Локальная вычислительная сеть. Назначение. Логические принципы построения.	
42.	Локальная вычислительная сеть. Назначение. Физические принципы построения. Топология сетей.	
43.	Протоколы и адресация	
44.	Практическая работа 1 «Настройка сети»	
45.	Тест «ЛВС»	
46.	Глобальная (телекоммуникационная) сеть. Аппаратное и программное обеспечение сети. Internet. Способы подключения к сети Internet.	
47.	Глобальная (телекоммуникационная) сеть. Адресация в Internet.	
48.	Основные сервисы Internet.	
49.	Поиск информации в сети. Поисковые сервисы и запросы	
50.	Простые и сложные поисковые запросы. Логические операции.	
51.	Определение количества найденных страниц. Круги Эйлера.	
52.	Определение количества найденных страниц. Круги Эйлера.	
Моделирование и формализация		
53.	Моделирование и формализация. Виды моделей.	5.1
54.	Формализация и визуализация информационных моделей.	5.2
55.	Основные этапы моделирования. Постановка задачи.	5.3
56.	Разработка модели.	5.3
57.	Компьютерный эксперимент. Анализ результатов. Построение и исследование математических моделей.	5.4
58.	Практическая работа № 11 «Вычисление корней квадратного уравнения»	5.5
59.	Практическая работа № 11 «Вычисление корней квадратного уравнения»	5.5
60.	Практическая работа № 12 «Вычисление площади фигуры методом Монте-Карло»	5.5
61.	Практическая работа № 12 «Вычисление площади фигуры методом Монте-Карло»	5.5
Информационное общество и информационная культура.		
62.	Информатизация общества. Информационное общество и информационная культура.	6.1
63.	Правовая охрана программ и данных.	6.1
64.	Защита информации.	6.2
65.	Предыстория информатики.	6.2
66.	Основные этапы развития вычислительной техники	6.2
67.	Развитие отечественной вычислительной техники	6.2
68.	Классификация компьютеров.	6.2

Требования к уровню подготовки (Результаты обучения)

В результате изучения базового курса информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
- 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;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасно-

сти, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);

- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.