

Пояснительная записка.

Данная программа составлена в соответствии с:

- ✓ Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 года №1089;
- ✓ Приказом №253 от 31.03.2014 Минобрнауки «Об утверждении федерального перечня учебников рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2015/2016гг»;
- ✓ Программой базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (авторы: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В.Шестакова) опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» под редакцией Бородина М.Н. издание 6-е. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. 2009.
- ✓ Образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 88»
- ✓ Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 88»
- ✓ Положения о рабочих программах муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 88»

Программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 10 класса в течении 34 часов из расчета 1 час в неделю.

В ходе изучения материала будет проведено 3 лабораторных работ (практические занятия), 3 теста и 2 контрольные работы.

Данная программа рассчитана на использование учащимися учебника Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 5-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 246с. : –ил.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного и письменного опроса (фронтальные опросы, беседы, тесты, практические работы). Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением контрольной работы. Форма промежуточной аттестации- работа в формате ЕГЭ, которая проводится в конце учебного года и состоит из заданий сформированных из открытого банка заданий ЕГЭ по информатике на текущий год.

Цели:

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и

коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных.

Изучение курса предполагает наличие в школе компьютерного класса и включение практической работы на компьютерах в общее количество учебных часов. Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями. Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения информатики ученик должен:

знать/понимать

- сущность понятия «информация», ее основные виды;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации, информационный объем;
- программный принцип работы компьютера, устройство компьютера;
- основные виды программного обеспечения компьютера и их назначение;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- формальный и естественный языки, кодирование;
- алгоритм и его свойства;
- системы счисления, целые числа, вещественные числа, правила перевода в различные системы счисления;
- способы представления текста, звука, графики в компьютере
- локальная сеть, глобальная сеть;
- модель, информационная модель, этапы моделирования;

уметь

- определять количество информации, используя алфавитный подход к измерению информации;
- 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:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки; проводить проверку правописания: использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать рисунки, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- решать задачи на вычисление информационного объема сообщения;
- создавать программные алгоритмы;
- выполнять все операции с листами и книгами в MS Excel;
- переводить числа в различные системы счисления(целые и дробные).

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

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов
-

Содержание учебного курса:

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Информация	7
2	Информационные процессы в системах	7
3	Информационные модели	3
4	Программно-технические системы реализации информационных процессов	18
Всего:		34

Информация

Информация, информационный процесс. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев. Формальный язык, естественный язык, кодирование, декодирование. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев. Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, $N=2^i$. Объемный подход. Измерение информации.

Информационные процессы в системах

Системы, структуры системы, системный эффект, системный подход, подсистема. Объекты векторной графики. Естественные, системы, искусственные системы, информационная связь, системы управления. Носитель, модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Информационные процессы. Мультимедийные презентации. Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. Исполнители алгоритмов. Программные алгоритмы. Линейные и разветвленные алгоритмы, разработка алгоритмов. Циклические алгоритмы, разработка циклических алгоритмов. Защита информации, цифровые подписи и сертификаты. Редактирование и оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.

Информационные модели

Модель, информационная модель; этапы моделирования. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel. Структуры данных, деревья, графы. Типы таблиц, столбцы, строки, сети.

Программно-технические системы реализации информационных процессов

Устройство компьютера, назначение; шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода-вывода. Программное обеспечение (ПО), виды ПО; прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс. Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Данные. Формулы развернутой формы числа, системы счисления, десятичная система счисления. Текст в компьютере. Текстовые данные. Графика в компьютере. Графические данные. Дискретные модели данных. Информация. Измерение информации. Звук в компьютере. Звуковые данные. Графика, текст, звук, данные. Дискретные модели данных.

Информация. Измерение информации. Хранение информации. Передача информации. Архитектура параллельных вычислительных систем, мультикомпьютерные системы, мультипроцессорные системы, распределение вычислений. Сверхбытовые компьютеры. Локальные компьютерные сети, топологии локальных сетей. Концентратор, маршрутизатор, сервер, рабочая станция, сетевая плата. Глобальные компьютерные сети. Информационная культура, всемирная паутина, IP-адрес, пропускная способность, протокол TCP.

Календарно- тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество уроков	Вид контроля	Дата урока	
				план	факт
Модуль 1. Информация (7 часов)					
1.	Понятие информации. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Беседа		
2.	Представление информации, языки, кодирование.	1	Фронтальный опрос и п/р		
3.	Измерение информации. Объемный подход.	1	Фронтальный опрос и п/р		
4.	Измерение информации. Объемный подход.	1	Фронтальный опрос и п/р		
5.	Практическая работа №1: «Измерение информации»	1	Отчет о выполнении и п/р		
6.	Измерение информации. Содержательный подход.	1	Фронтальный опрос и п/р		
7.	Тестирование. №1: «Измерение информации. Содержательный подход»	1	Контрольный тест		
Модуль 2. Информационные процессы в системах (7 часов)					
8.	Что такое система.	1	Фронтальный опрос и п/р		
9.	Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	1	Фронтальный опрос и п/р		
10.	Хранение и передача информации.	1	Фронтальный опрос и п/р		
11.	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2: «Обработка информации»	1	Отчет о выполнении и п/р		
12.	Линейный и разветвленный алгоритм.	1	Беседа		
13.	Циклический алгоритм.	1	Беседа		
14.	Защита информации Контрольная работа №1: «Информационные процессы»	1	Контрольная работа		
Модуль 3. Информационные модели (3 часа)					

15.	Компьютерное информационное моделирование.	1	Фронтальный опрос и п/р		
16.	Структуры данных: деревья, графы.	1	Фронтальный опрос и п/р		
17.	Структуры данных: сети, таблицы.	1	Фронтальный опрос и п/р		
Модуль 4. Программно-технические системы реализации информационных процессов (18 часов)					
18.	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации.	1	Фронтальный опрос и п/р		
19.	Программное обеспечение компьютера.	1	Фронтальный опрос и п/р		
20.	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел. Двоичная система счисления.	1	Фронтальный опрос и п/р		
21.	Развернутая форма записи числа. Различные системы счисления. Перевод из N-ричной системы счисления в десятичную.	1	Беседа		
22.	Перевод из десятичной системы счисления в N-ричную.	1	Беседа		
23.	Перевод дробных чисел. Практическая работа №3: «Перевод в системах счисления»	1	Отчет о выполнении и п/р		
24.	Контрольная работа №2: «Системы счисления».	1	Контрольная работа		
25.	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста.	1	Фронтальный опрос и п/р		
26.	Дискретные модели данных в компьютере. Представление графики.	1	Фронтальный опрос и п/р		
27.	Дискретные модели данных в компьютере. Представление графики. Повторение: Измерение информации.	1	Фронтальный опрос и п/р		
28.	Дискретные модели данных в компьютере. Представление звука. Повторение: Информационные процессы.	1	Фронтальный опрос и п/р		

29.	Контрольное тестирование №2 по теме: «Представление данных в компьютере». Повторение: Хранение и передача информации.	1	Контрольный тест		
30.	Развитие структуры вычислительных систем. Повторение: Линейный и разветвленный алгоритм.	1	Фронтальный опрос и п/р		
31.	Организация локальных систем. Повторение: Циклический алгоритм.	1	Фронтальный опрос и п/р		
32.	Организация глобальных систем. Повторение: Компьютерное информационное моделирование.	1	Фронтальный опрос и п/р		
33.	Промежуточная аттестация	1	Контрольный тест		
34	Повторение учебного курса 10 класса	1	Фронтальный опрос		