МБОУ Парабельская средняя общеобразовательная школа им. Н.А. Образцова

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора школы по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2013г. |

**ПРОГРАММА  
учебного курса «Информатика и ИКТ»   
для 9 класса**

Составитель:

**Щеголев Сергей Михайлович**  
учитель информатики   
МБОУ Парабельская сош им. Н.А. Образцова  
Составлена на основе   
«Обязательного минимума содержания  
образования по информатике»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа представляет собой один из возможных вариантов построения базового курса информатики; изучаемого в 9 классах. Изучение курса предполагает 2 часа в неделю (68 часов).

Изучение информатики в основной школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

**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.

Для реализации программы имеется оборудованный кабинет информатики с 10 компьютерами, имеющих доступ Интернет, установленными лицензионными программами, учебно-методическая и справочная литература, учебники и рабочие тетради, электронные учебные пособия и энциклопедии, раздаточный материал для проведения контрольных и самостоятельных работ, комплект плакатов, УМК под редакцией Макаровой Н.В.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен***

**знать/понимать**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* программный принцип работы компьютера;
* 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:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- 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;

* 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 безопасности, 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.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

* 1. **Информация. Кодирование информации (18)**

Кодирование информации. Кол-во и единицы измерения информации. Двоичный алфавит. Двоичная система счисления. Высказывания истинные и ложные. Графические редакторы. Основные операции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений.

* 1. **Алгебра логики (9)**

Алгебра логики. Логические высказывания. Формы мышления. Основные логические законы и операции. Решение логических задач.

* 1. **Алгоритмизация и программное управление работой компьютера (18)**

Алгоритм и его свойства. Исполнители алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Процедуры и модули. Переменная и ее значение. Организация данных в алгоритмах. Простые и составные величины.Типы величин. Основные формы организации действий в алгоритмах. Массив. Имя; тип данных; размерность.

* 1. **Моделирование и формализация (6)**

Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Структура информационных моделей. Понятие компьютерной модели задачи.

* 1. **Хранение, поиск и сортировка информации (7)**

Сортировка и хранение информации. Базы данных. Управление базами данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Изменение структуры базы данных.

* 1. **Коммуникационные технологии (8)**

Телекоммуникационные системы. Локальные и глобальные сети.   
Электронная почта. Сеть ИНТЕРНЕТ. Серверы. Поиск информации в компьютерных сетях. Основы технологии WWW.

* 1. **Информационная деятельность человека. Информационная безопасность (2)**

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Темы | Кол-во часов | |
| 1 | Информация. Кодирование информации | 18 | |
| 2 | Алгебра логики | 9 | |
| 3 | Алгоритмизация и программное управление работой компьютера | 18 | |
| 4 | Моделирование и формализация | 6 | |
| 5 | Хранение, поиск и сортировка информации | 7 | |
| 6 | Коммуникационные технологии | 8 | |
| 7 | Информационная деятельность человека. Информационная безопасность | | 2 |
|  |  | | 68 |

Календарно-тематическое планирование на 2012 – 2013 учебный год.

ФИО учителя Щеголев Сергей Михайлович По предмету Информатика в 9 а классе, кол-во часов в неделю 2 в учебном году  
Учебник Информатика и ИКТ Н.В. Макарова

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Темы | Кол-во часов | | |
| по разделу | | дата |
|  | **Информация. Кодирование информации** | **18** | |  |
| 1. | Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний | 1 | |  |
| 2. | Кодирование и измерение информационного объема | 1 | |  |
| 3. | Представление и кодирование информации с помощью двоичных чисел | 1 | |  |
| 4. | Представление числовой информации с помощью систем счисления | 1 | |  |
| 5. | Перевод чисел из одной системы счисления в другую | 3 | |  |
| 6. | Арифметические операции в позиционных системах счисления | 3 | |  |
| 7. | Двоичное кодирование текстовой информации. | 1 | |  |
| 8. | Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). Кодирование звуковой информации (глубина дискретизации, частота кодирования) | 2 | |  |
| 9. | Растровая и векторная графика. | 1 | |  |
| 10. | Создание рисунков в векторном графическом редакторе. | 2 | |  |
| 11. | Редактирование изображений в растровом графическом редакторе | 2 | |  |
|  | **Алгебра логики** | **9** | |  |
| **1.** | Алгебра логики | 1 | |  |
| **2.** | Формы мышления | 1 | |  |
| **3.** | Логические операции | 2 | |  |
| **4.** | Логические функции и таблицы истинности | 2 | |  |
| **5.** | Решение логических задач | 3 | |  |
|  |  |  | |  |
|  | **Алгоритмизация и программное управление работой компьютера** | **18** | |  |
| 1. | Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. | 1 | |  |
| 2. | Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. | 1 | |  |
| 3. | Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, цикл) и их разработка. | 3 | |  |
| 4. | Язык Кумир | 1 | |  |
| 5. | Среда. Тип, имя и значение переменной. Присваивание. | 1 | |  |
| 6. | Исполнитель Робот | 1 | |  |
| 7. | Линейные вычислительные алгоритмы | 2 | |  |
| 8. | Циклы N раз, с условием | 2 | |  |
| 9. | Ветвление в вычислительных алгоритмах | 2 | |  |
| 10. | Сложные условия | 1 | |  |
| 11. | Решение задач из практикума | 31 | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  | **Моделирование и формализация** | **6** | |  |
| 1. | Моделирование как метод познания. Модели материальные и модели информационные. | 1 | |  |
| 2 | Системный подход к окружающему миру. Объект и его свойства | 1 | |  |
| 3. | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере | 1 | |  |
| 4. | Построение и исследование компьютерных моделей из различных предметных областей. | 3 | |  |
|  | **Хранение, поиск и сортировка информации** | **7** | |  |
| 1. | Табличные базы данных: записи, столбцы, типы данных. | 1 | |  |
| 2. | Ввод и редактирование записей с помощью формы. | 1 | |  |
| 3. | Сортировка данных в электронных таблицах. | 1 | |  |
| 4. | Поиск данных в электронных таблицах . | 1 | |  |
| 5. | Системы управления базами данных. | 1 | |  |
| 6. | Изменение структуры базы данных. | 1 | |  |
| 7. | Поиск данных. Условия поиска. | 1 | |  |
|  | **Коммуникационные технологии** | **8** | |  |
| 1. | Передача информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации. | 1 | |  |
| 2. | Локальные и глобальные компьютерные сети. Защита информации от несанкционированного доступа. | 1 | |  |
| 3. | Адресация в Интернете (IP-адреса и доменная система имен). | 1 | |  |
| 4. | Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта, Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. | 3 | |  |
| 5. | Поиск информации в компьютерных сетях. | 2 | |  |
|  | **Информационная деятельность человека. Информационная безопасность** | | **2** |  |
| 1. | Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. | | 1 |  |
| 2. | Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов. | | 1 |  |
| 3. |  | |  |  |
| 4. |  | |  |  |
|  |  | | 68 |  |

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

**Аппаратные средства**

* **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
* **Проектор,** подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
* **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
* **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
* **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

**Программные средства**

* Операционная система.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Звуковой редактор.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Программа-переводчик.
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения
* Простой редактор Web-страниц

**Список литературы:**

1. Информатика 10-11класс. Под редакцией Н.В. Макаровой. -С.Пб. - Питер.1999г.
2. Информатика 6-7класс. Под редакцией Н.В. Макаровой. С.Пб. - Питер.1999г
3. Информатика 7-8класс. Под редакцией Н.В. Макаровой. С.Пб. - Питер.1999г
4. Информатика 9 класс. Под редакцией Н.В. Макаровой. С.Пб. - Питер.1999г
5. Гейн А. Г.; Сенокосов А. И.; Юрман Н.А. Информатика: Учебник для 10-11 класса общеобразовательных учреждений М. Просвещение 2000г.
6. Основы экологии и природопользования. Компьютерный курс: Учебное пособие для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / В.Ф. Шолохович; А.Г. Гейн; С.В. Комов и другие - Просвещение;1995г.