Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №24» г. Кемерово

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано на методическом объединении учителей математики и информатики  протокол № 4 от 26 апреля 2017 г.  Руководитель м/о\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Е . В. Доронькина |  | Утверждаю.  Директор МБОУ «СОШ №24»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Т.А. Евтушенко  приказ №102 от 30 мая 2017. |

Рабочая программа

по информатики и ИКТ

для 9 класса

|  |
| --- |
| Составитель: Копылова Ольга Павловна,  учитель информатики |

# Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по «Информатике и ИКТ» составлена на основе требований федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программы «Информатика и ИКТ» для 9 класса.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 9 классе 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.

Курс информатики основной школы 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.

Практическая 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. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Основные задачи программы:

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

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.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и информационн0-коммуникационных 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;

- 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 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.

Согласно учебному плану школы на изучение предмета «Информатика и ИКТ» отводится 68 учебных часов в год (из расчета 2 часа в неделю).

# Учебно – тематический план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем | Количество часов ч. | Из них | | |
| Теория | Практика | Формы контроля: контрольная работа, ч. |
|
| 1 | Передача информации в компьютерных сетях | 10 | 3 | 5 | 2 |
| 2 | Информационное моделирование | 5 | 3 | 1 | 1 |
| 3 | Хранение и обработка информации в базах данных | 12 | 5 | 5 | 2 |
| 4 | Табличные вычисления на компьютере | 10 | 6 | 3 | 1 |
| 5 | Управление и алгоритмы | 11 | 5 | 4 | 2 |
| 6 | Программное управление работой компьютера | 14 | 6 | 7 | 1 |
| 7 | Информационные технологии и общество | 6 | 3 | 1 | 2 |
|  | Итого | 68 | 31 | 26 | 11 |

Содержание программы

1. Передача информации в компьютерных сетях – 10 час. (3+7)

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Выполнение итоговой самостоятельной работы по выполнению поиска в Интернете.

1. Информационное моделирование – 5 час. (3+2)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей

1. Хранение и обработка информации в базах данных – 12 час. (5+7)

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по созданию базы данных «Видеотека».

1. Табличные вычисления на компьютере – 10 час. (6+4)

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

1. Управление и алгоритмы – 11 час. (5+6)

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по составлению алгоритма управления исполнителем со сложной структурой (заполнение графического поля квадратами или линией типа «меандр»)

1. Программное управление работой компьютера – 14 час. (6+8)

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

1. Информационные технологии и общество 6 час. (3+3)

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ.

Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.

СПИСОК КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ:

Web-браузер Web-сайт Web-сервер

Web-страница WorldWideWeb (WWW)

Автоматизированные системы управления (АСУ)

Ада Лавлейс

Алгоритм (определение)

Алгоритм Евклида

Алгоритм управления

Алгоритмический язык (АЯ) (учебный)

Аналитическая машина Бэббиджа

Аналоговая связь

База данных (БД) БД документальная

БД распределенная

БД реляционная

БД фактографическая

БД централизованная

Блок-схема

Ввод данных

Величина

Виды информационных моделей

Вспомогательный алгоритм ГРИС

Вывод данных

Вычислительный эксперимент

Геоинформационные системы (ТИС)

Гипермедиа

Глобальная компьютерная сеть

Датчик случайных чисел

Дизъюнкция (ИЛИ)

Доменное имя почтового сервера

Домены

Запись

Запрос на выборку

Защита от информационных преступлений

Защищенная система ИКТ в образовании

Имитационная модель

Информационная безопасность Информационная технология

Информационная модель

Информационная система

Информационное общество

Информационные преступления

Информационные ресурсы

Исполнитель алгоритма управления

Каналы передачи данных

Кибернетика

Кластерные системы

Клиент-программа

Ключ сортировки

Команда ветвления (развилка)

Команда присваивания

Команда цикла (повторение)

Компьютерная математическая модель

Компьютерная сеть

Конечность (или результативность) алгоритма

Конъюнкция (И)

Логические операции (основные)

Логическое выражение

Локальная сеть одноранговая

Локальная сеть с выделенным узлом

Массив

Материальная (натурная) модель

Машина Паскаля

Модель

Модель управления в кибернетике

Модем

Национальные информационные ресурсы

Обратная связь

Объект моделирования

Оператор

Операции отношения (сравнения)

Основные типы полей

Открытие базы данных

Отрицание (НЕ)

Первичный ключ

Переменная

Подпрограмма (процедура)

Поисковая система

Поле записи

Почтовый ящик

Простое логическое выражение

Протоколы, работы сети

Реляционная СУБД

Сервер локальной сети

Сервер-программа

Система команд исполнителя (СКИ)

Система Структура системы

Система управления базами данных (СУБД)

Сложные логические выражения

Создание базы данных

Сортировка базы данных

Среда исполнителя

Старшинство логических операций

Структура алгоритма управления

Телекоммуникация

Телеконференция

Технология «клиент-сервер»

Тип поля

Узлы компьютерной сети

Условие выбора

Файловые архивы

Формализация

Формат поля

Хост-компьютер

Цифровая связь

Численные методы

Шлюз

Шум

Язык программирования

# Список литературы

1. Бородин М. Н Методическое пособие 7—9 классы— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 108 с
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю Информатика 7–9 классы Примерная рабочая программа - Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2016
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю Информатика учебник 9 класс- Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2016 – 184 с.