

## Аннотация к рабочей программе по ИИКТ 8-9 класс

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Образовательная программа общеобразовательного учреждения (утвержденная приказом директора от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_);
2. Учебный план ОУ (утвержден приказом директора от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_);
3. Календарный учебный график ОУ (утвержден приказом директора от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_);
4. Рабочей программы по информатике и ИКТ. 5-11 классы / автор-составитель Т. К. Смыковская. – М.: Глобус, 2012 (ВГАПКРО)

Для реализации данной программы используется учебно – методический комплекс ориентированный на работу с учебником Н. В. Макаровой, утвержденный приказом директора ОУ от 31.08.2015 г. №235:

- 1) Н. В. Макарова Информатика и ИКТ 8-9 класс - СПб.: Питер, 2010-14
- 2) Н. В. Макарова Практикум 8-9 класс - СПб.: Питер, 2010-2014

Изучение курса информатики на второй ступени общего образования проходит на базовом уровне. Изучение «Информатики и ИКТ» 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, организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результат;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- *воспитание* ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов её 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.

**Задачи** курса нацелены 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.

## Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ» 8 класс

### Информация и информационные процессы (4 ч)

Информация. Информационные объекты различных видов.

Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.

Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Роль информации в жизни людей.

Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации.

*Практические работы:*

Фиксация аудио- и видео информации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и устройств звукозаписи.

### **Компьютер как универсальное устройство обработки информации (4 ч)**

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память).

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера.

Данные и программы. Файлы и файловая система.

Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

#### *Практические работы:*

Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение понимание сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера.

Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).

Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.

### **Обработка текстовой информации (15 ч)**

Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы.

Проверка правописания.

Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат).

Параметры шрифта, параметры абзаца.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов.

Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки.

Гипертекст. Создание закладок и ссылок.

Запись и выделение изменений.

Распознавание текста.

Компьютерные словари и системы перевода текстов.

Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.

#### *Практические работы:*

Знакомство с приемами квалифицированного клавиатурного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения.

Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.

Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).

Вставка в документ формул.

Создание и форматирование списков.

Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Создание гипертекстового документа.

Перевод текста с использованием системы машинного перевода.

Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.

### **Обработка графической информации (5 ч)**

Растровая и векторная графика.

Интерфейс графических редакторов.

Рисунки и фотографии.

Форматы графических файлов.

*Практические работы:*

Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования.

Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.

Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов.

Сканирование графических изображений.

### **Обработка числовой информации (6 ч)**

Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки).

Типы данных: числа, формулы, текст.

Абсолютные и относительные ссылки.

Встроенные функции.

*Практические работы:*

Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.

Создание и обработка таблиц.

Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.

Построение диаграмм и графиков.

В изменениях от 03.06.2011 г. к федеральному базисному учебному плану предусматривается выделение 105 учебных часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. Курс изучается в течение двух лет с 8 по 9 класс, 8 класс - 1 час в неделю, 35 часов в год, 9 класс – 2 часа в неделю, 70 часов в год.

В связи с тем, что в учебном плане школы на изучение предмета отводится 34 часа, а не 35 часов, в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час из резерва времени.

Таким образом, в 8 классе из 34 часов за год на теоретические занятия отводится 24 часа, а на практические 10 часов. При проведении учебных занятий во время практических работ (или практикумов) осуществляется деление классов на две группы, которые занимаются в разное время.

Промежуточный контроль уровня усвоения содержания материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, индивидуальных, творческих работ, тестов. Итоговый контроль по завершении изучения отдельной главы или раздела программы проходит в форме зачетной работы (практической, письменной или устной). Промежуточная аттестация учащихся 8 классов может проходить в форме итогового тестирования (письменно или на компьютере).

**Планируемый уровень подготовки выпускников основной школы  
в соответствии с установленными требованиями.**

В результате изучения курса 8 класса «Информатики и ИКТ» ученик должен:

- иметь представление о том, что информация может рассматриваться как мера упорядоченности в неживой природе;
- приводить примеры получения, передачи, обработки и хранения информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;
- приводить примеры информационных процессов в управлении;
- уметь решать задачи на определение количество информации (как меры уменьшения неопределенности знаний и с помощью алфавитного подхода);
- знать единицы измерения количества информации;
- иметь представление о кодирование генетической информации;
- знать, как характеристики основных устройств компьютера влияют на его производительность;
- перечислять состав и назначение программного обеспечения компьютера;
- знать назначение и основные функции операционной системы;
- уметь работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);
- уметь работать с носителями информации (форматирование, «лечение» от вирусов);
- уметь устанавливать программы;
- соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.
- уметь применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов;
- уметь вставлять в документ объекты из других приложений;
- уметь создавать типовые документы на компьютере;
- уметь использовать системы оптического распознавания, словари и переводчики.
- описывать назначение и возможности электронных таблиц;
- уметь в электронных таблицах строить диаграммы и графики;
- уметь применять электронные таблицы для построения и исследования компьютерных моделей.

## Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ» 9 класс

### Мультимедийные технологии (9 ч)

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видеозаписи. *Композиция и монтаж.*

Технические приемы записи звуковой и видео информации.

*Использование простых анимационных графических объектов.*

*Практические работы:*

Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда.

Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.

Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).

Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры).

Обработка материала, монтаж информационного объекта.

### Представление информации (7 ч)

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации.

Компьютерное представление текстовой информации.

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять).

Кодирование звуковой информации.

Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации.

*Практические работы:*

Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора.

Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.

Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе.

Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

### Алгоритмы и исполнители (19 ч)

Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека.

Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования, их классификация.

Правила представления данных.

Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы.

Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.

Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы*.

*Практические работы:*

Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.

Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления.

Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла.

Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму.

Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива.

Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций.

### Формализация и моделирование (9 ч)

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Модели, управляемые компьютером.

Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная и *трехмерная графика*. Диаграммы, планы, карты.

Таблица как средство моделирования.

*Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.*

*Практические работы:*

Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории.

Построение генеалогического дерева семьи.

Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования.

Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования.

Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц.

Построение и исследование геоинформационной модели в электронных таблицах или специализированной геоинформационной системе.

### **Хранение информации (5 ч)**

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.

Ввод и редактирование записей.

Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения.

Поиск, удаление и сортировка данных.

*Практические работы:*

Поиск записей в готовой базе данных.

Сортировка записей в готовой базе данных.

### **Коммуникационные технологии (13 ч)**

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети.

Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение.

Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам.

Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации.

Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование.

*Практические работы:*

Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения.

Путешествие по Всемирной паутине.

Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.

Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора.

Загрузка файла из файлового архива.

Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.

Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них.

Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов.

### **Информационные технологии в обществе (4 ч)**

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Организация групповой работы над документом.

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

*Основные этапы развития средств информационных технологий.*

*Практические работы:*

Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.

№ 54. Защита информации от компьютерных вирусов.

№ 55. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы.

В изменениях от 03.06.2011 г. к федеральному базисному учебному плану предусматривается выделение 105 учебных часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. Курс изучается в течение двух лет с 8 по 9 класс, 8 класс - 1 час в неделю, 35 часов в год, 9 класс – 2 часа в неделю, 70 часов в год.

В учебном плане школы на изучение предмета отводится 68 часов, а не 70 часов, в рабочей программе уменьшено количество часов на 2 час из резерва времени.

Таким образом, в 9 классе из 68 часов за год – 46 на теоретические занятия и 22 на практические. При проведении учебных занятий во время практических работ осуществляется деление классов на две группы, которые занимаются в разное время.

Промежуточный контроль уровня усвоения содержания материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, индивидуальных, творческих работ, тестов. Итоговый контроль по завершении изучения отдельной главы или раздела программы проходит в форме зачетной работы (практической, письменной или устной). Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов проводится в устной форме (по билетам «Вестника образования» 2007 года) при МЭК, но возможно будет введено тестирование, как и по остальным предметам. Поэтому обучающиеся, выбравшиеся «Информатику и ИКТ» в качестве государственной аттестации, готовятся как по билетам так и по тестам.

### **Планируемый уровень подготовки выпускников основной школы в соответствии с установленными требованиями.**

В результате изучения курса 9 класса «Информатики и ИКТ» ученик должен:

- иметь представление о кодирование генетической информации;
- приводить примеры двоичного кодирования информации;
- приводить примеры записи чисел в позиционных и непозиционных системах счисления;
- знать правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления;
- уметь записывать числа в шестнадцатеричной и восьмеричной системах счисления;
- уметь переводить числа из одной системы счисления в другую.
- объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
- уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
- уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования.
- приводить примеры моделирования и формализации;
- приводить примеры систем и их моделей;
- уметь строить и исследовать информационные модели на компьютере.
- соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.
- уметь применять графический редактор для создания и редактирования изображений;
- уметь создавать мультимедийные компьютерные презентации;
- иметь представление о назначении и возможностях систем автоматического проектирования (САПР);
- уметь создавать с помощью САПР простые чертежи.
- описывать назначение и возможности баз данных;
- уметь создавать табличные базы данных (типа базы данных “Записная книжка”);
- уметь осуществлять сортировку и поиск записей;
- уметь задавать сложные запросы при поиске информации.
- иметь представление о скорости передачи информации по различным типам линий связи;

- иметь представление о назначении модема и его основных характеристиках;
- описывать основные виды информационных услуг, предоставляемых глобальной компьютерной сетью Интернет;
- объяснять основные принципы технологии World Wide Web (WWW);
- уметь пользоваться электронной почтой и файловыми архивами и путешествовать по Всемирной паутине.
- знать основы языка разметки гипертекста (HTML – HyperText Markup Language);
- уметь создавать и публиковать в Интернете Web-сайты.
- 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.