

**Рабочая программа  
основного общего образования по информатике и ИКТ для 8-х классов,  
автор-составитель Ломако Л.Н., учитель информатики.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Статус документа

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по информатике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ с учетом авторской программы И.Г. Семакина и др. (Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие. составитель М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013), учебного плана МАОУ СОШ № 1 на 2017-2018 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса: «Информатика и ИКТ» 8, 9 классы, автор Семакин И. Г. и др.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен целью и задачами программы развития школы, материально-технической базой школы, запросами родителей и современного общества, способностями и возможностями учащихся.

В 2017-2018 учебном году рабочая программа рассчитана для 8а класса на 32 часа (1 час в неделю), для 8б, в классов на 34 часа (1 часа в неделю).

Цели изучения:

- 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.

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. 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.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание	Количество часов			
		Всего	8а класс	8б, в класс	План 9 класс
	Введение в предмет	1	1	1	
	Человек и информация	4	4	4	
	Первое знакомство с компьютером	6	7	7	
	Текстовая информация и компьютер	9	9	9	
	Графическая информация и компьютер	5	5	5	
	Технология мультимедиа	6	6	6	
	Передача информации в компьютерных сетях	10			10
	Информационное моделирование	5			5
	Хранение и обработка информации в базах данных	12			12
	Табличные вычисления на компьютере	10			10
	Управление и алгоритмы	10			10
	Программное управление работой компьютера	12			12
	Информационные технологии и общество	4			4
	Выполнение проекта		2		
	Резервные часы	5			5
	<b>Всего</b>	<b>101-102</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>68</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Информация и информационные процессы**

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:*

1. 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**

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:*

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

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

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

### **Обработка текстовой информации**

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**

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.

### **Мультимедийные технологии**

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видеоизображения. 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).

### **Обработка числовой информации**

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.

### **Представление информации**

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**

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.

Обрабатываемые 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**

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

Виды информационных моделей. Чертежи. Диаграммы, планы, карты.

Таблица как средство моделирования.

Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.

*Практические работы:*

Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории.

### **Хранение информации**

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:*

Проектирование, создание и заполнение реляционных баз данных.

Поиск записей в готовой базе данных.

Сортировка записей в готовой базе данных.

### **Коммуникационные технологии**

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.

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

Загрузка файла из файлового архива.

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**

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.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

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;
  - 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.

Данные требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ДЛЯ 8-х КЛАССОВ

№ урока	№ урока в теме	Дата урока			§	Тема урока
		8А	8Б	8 В		
1.	1.	05.09	07.09	07.09		Введение в предмет. <i>Инструктаж по охране труда.</i>
<b>Человек и информация</b>						
2.	1.	12.09	14.09	14.09	1,2	Информация и знания. Восприятие информации человеком.
3.	2.	19.09	21.09	21.09	3	Информационные процессы. Работа с тренажёром клавиатуры.
4.	3.	26.09	28.09	28.09	4	Измерение информации. Единицы измерения информации.
5.	4.	03.10	05.10	05.10	1-4	Контрольная работа по теме «Человек и информация».
<b>Первое знакомство с компьютером</b>						
6.	1.	10.10	12.10	12.10	5	Устройство компьютера. Внутренняя и внешняя память. Анализ контрольной работы.
7.	2.	17.10	19.10	19.10	7,8	Устройство персонального компьютера и его основные характеристики. Программное обеспечение. Операционная система.
8.	3.	24.10	26.10	26.10	9,10	<b>Итоговая контрольная работа за 1 четверть</b>
9.	4.	07.11	09.11	09.11	12	Пользовательский интерфейс. Практическая работа № 1 "Работа с операционной системой".
10.	5.	14.11	16.11	16.11	11	Файлы и файловые системы. <i>Инструктаж по охране труда</i>
11.	6.	21.11	23.11	23.11		Практическая работа № 2 "Работа с файловой структурой".
12.	7.	28.11	30.11	30.11	5-12	Контрольная работа по теме «Первое знакомство с компьютером».
<b>Текстовая информация и компьютер</b>						
13.	1.	05.12	07.12	07.12	13	Тексты в памяти компьютера. Кодировочные таблицы. Анализ контрольной работы.
14.	2.	12.12	14.12	14.12	14,15	Текстовые редакторы и текстовые



						процессоры. Практическая работа № 3 "Сохранение и загрузка файлов. Ввод и редактирование текста".
<b>15.</b>	3.	19.12	21.12	21.12		<b>Итоговая контрольная работа за 2 четверть</b>
<b>16.</b>	4.	26.12	28.12	28.12		Практическая работа № 4 "Орфографическая проверка, форматирование текста. Печать документа."
<b>17.</b>	5.	16.01	11.01	11.01		Практическая работа № 5 "Копирование и перемещение текста. Режим поиска и замены". <i>Инструктаж по охране труда</i>
<b>18.</b>	6.	23.01	18.01	18.01	16	Практическая работа № 6 "Работа с таблицами. Вставка рисунков в текст".
<b>19.</b>	7.	30.01	25.01	25.01		Практическая работа № 7 "Списки. Понятие шаблонов и стилей"
<b>20.</b>	8.	06.02	01.02	01.02	17	Интеллектуальные системы работы с текстом. Практическая работа № 8 "Сканирование и распознавание текста".
<b>21.</b>	9.	13.02	08.02	08.02	13-17	Контрольная работа по теме «Текстовая информация и компьютер».
<b>Графическая информация и компьютер</b>						
<b>22.</b>	1.	20.02	15.02	15.02	18,21	Компьютерная графика. Принципы кодирования изображения. Анализ контрольной работы.
<b>23.</b>	2.	27.02	22.02	22.02	20	Графические редакторы. Практическая работа № 9 "Работа с растровым графическим редактором".
<b>24.</b>	3.	06.03	01.03	01.03	22	Практическая работа № 10 "Работа с векторным графическим редактором".
<b>25.</b>	4.	13.03	15.03	15.03		<b>Итоговый тест за 3 четверть.</b>
<b>26.</b>	5.	20.03	22.03	22.03	18-22	Контрольная работа по теме "Графическая информация и компьютер"
<b>Технология мультимедиа</b>						
<b>27.</b>	1.	03.04	05.04	05.04	23	Мультимедиа, области применения. Анализ контрольной работы. <i>Инструктаж по охране труда</i>
<b>28.</b>	2.	10.04	12.04	12.04	24,25	Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа.
<b>29.</b>	3	17.04	19.04	19.04	26	Компьютерные презентации. Практическая работа № 11 "Создание презентации с использованием текста, графики".
<b>30.</b>	4.	24.04	26.04	26.04		Контрольная работа по теме «Графическая информация и компьютер. Мультимедиа».

<b>31.</b>	5.	15.05	03.05	03.05		<b>Годовая контрольная работа.</b>
<b>32.</b>	6.	22.05	10.05	10.05	23-26	Практическая работа № 12 "Создание презентации с применением записанного видео и звука". Анализ контрольной работы
	<b>Выполнение проекта</b>					
<b>33.</b>	1.		17.05	17.05		Выполнение проекта.
<b>34.</b>	2.		24.05	24.05		Выполнение проекта.