

Приложение к образовательной программе
основного общего образования
МАОУ СОШ №3

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Информатика и ИКТ»
8–9 класс
основного общего образования**

Составитель:
Дерябина М.М..
учитель физики и информатики,
1 квалификационная категория

го Красноуральск 2015 г.

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон «Об образовании в РФ» (ФЗ №273-ФЗ от 29.12.2012г.), закона РТ «Об образовании» («68-ЗРТ от 22.07.2013г.);
2. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (Приказ МО РФ от 5 марта 2004 г. № 1089);
3. Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях» / Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. №02-600 (Зарегистрирован Минюстом России от 03.03.2011 №23290);
4. Приказ МО и Н РФ от 3 июня 2011 года №1994 «О внесении изменений в федеральный БУП и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом МО РФ от 9 марта 2004 года №1312» ;
5. Приказ МО и НРТ от 9 июля 2012 года №4154/12 «Об утверждении базисного учебного плана для образовательных учреждений РТ, реализующих программы начального общего и основного общего образования»;
6. «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04. № 1312);
7. Примерной программы (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень) опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы». М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009);
8. Методического пособия к учебнику И.Г.Семакина и др. «Информатика и ИКТ. Базовый курс». М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007, с.22.

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 необходимым 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.

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.

Курс изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8-9 классах направлен 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.

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 среднего образования.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 8-9 классов в общем объеме 105 часов (в 8 классе отводится 35 часов в год из расчета 1 учебный час в неделю, в 9 классе – 70 часов в год из расчета 2 учебных часа в неделю).

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать у учащихся 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. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

В преподавании учебного курса информатики и ИКТ немалый приоритет отводится дифференцированному обучению по объему и содержанию учебного материала в зависимости от возрастных особенностей учащихся, их интересов и направленности.

Программой предусмотрено проведение контрольных работ, контрольного тестирования, практических работ и практикумов, в том числе:

Класс	Количество работ		Автор учебника, год издания
	итоговых тестовых	практических	
8	4	14	И.Г.Семакин, 2006

9	8	26	И.Г.Семакин, 2006
---	---	----	-------------------

Организация учебного процесса строится с учетом оптимальной длительности работы за компьютером (15-25 минут).

Все практические работы направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические занятия полностью посвящаются решению задач и проведению исследования на компьютерной модели. Занятия формируют представления учащихся о том, как разрабатывать модель и как проводить исследование на этой модели, используя возможности компьютера. Практикум предполагает использование актуального содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Контроль усвоения учебного материала осуществляется в тестовой форме после изучения каждого раздела.

В преподавании информатики и ИКТ немалый приоритет отводится дифференцированному обучению по объему и содержанию учебного материала в зависимости от возрастных особенностей учащихся, их интересов и направленности.

Стандарт НРК предполагает личностно-ориентированный подход к образованию. Для его реализации необходимо создавать следующие **психолого-педагогические условия**:

- широко использовать различные виды (репродуктивный-поисковый, частично-поисковый, наглядный и доступный) учебной деятельности школьников;
- рационально сочетать руководящую роль педагога с деятельностью учащихся;
- совершенствовать формы общения учителя и учащихся;
- развивать логическое мышление учащихся, их речь, память, формировать общие умственные действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование, умение выявлять причинно-следственные связи);
- развивать самостоятельность при изучении материала путем выполнения заданий по заданному алгоритму;
- применять личный опыт учащихся, что позволит активизировать учебно-познавательную деятельность учащихся.

В процессе обучения и воспитания широко применяются следующие **типы уроков**:

1. урок – лекция (лекция имеет большую степень обучения при меньшем количестве времени);

2. урок – практическая работа позволяет реализовать полученные теоретические знания с применением ЭВМ и сформировать практические умения и навыки (как правило, это индивидуальная работа на компьютере);

3. урок – контрольная работа направлена на письменное/практическое выполнение заданий репродуктивного и творческого характера.

Также используются классические типы (с учетом возрастных особенностей учащихся):

4. вводный урок;
5. урок закрепления знаний, умений, навыков;
6. урок тестирования на проверку ЗУНов;
7. комбинированный урок;
8. повторительно-обобщающий урок.

Содержание учебного предмета

Информация и информационные процессы

Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. *Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий.*

Передача информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации.

Обработка информации. Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.*

Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.

Информационные процессы в обществе. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.

Информационные технологии

Основные устройства ИКТ

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т.д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.

Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории):

- изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов);
- текстов (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи);
- музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);
- таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.

Создание и обработка информационных объектов

Тексты. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. *Планирование работы над текстом*. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).

Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.

Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.

Звуки и видеоизображения Композиция и монтаж. Использование простых анимационных объектов.

Поиск информации

Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Проектирование и моделирование

Чертежи. Двумерная и *трехмерная* графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Простейшие управляемые компьютерные модели.

Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

Организация информационной среды

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

Список практических работ

8 класс

Практическая работа №1. «Работа с клавиатурным тренажером».

Практическая работа №2. «Подключение внешних устройств к ПК».

Практическая работа №3. «Файловая система».

Практическая работа №4. «Набор и редактирование текста».

Практическая работа №5. «Форматирование текста. Шрифты».

Практическая работа №6. «Работа с фрагментами через буфер обмена».

Практическая работа №7. «Работа с таблицами».

Практическая работа №8. «Итоговое практическое задание».

Практическая работа №9. «Работа со сканером. Отработка отсканированного изображения».

Практическая работа №10. «Работа с конструктором цветов».

Практическая работа №11. «Создание изображения в растровом графическом редакторе».

Практическая работа №12. «Создание изображения в векторном графическом редакторе».

Практическая работа №13. «Разработка презентации со статическими слайдами».

Практическая работа №14. «Разработка презентации с анимацией и звуком».

9 класс

Практическая работа №1. «Как устроена компьютерная сеть».

Практическая работа №2. «Электронная почта».

Практическая работа №3. «Интернет и всемирная паутина».

Практическая работа №4. «Способы поиска в Интернете».

Практическая работа №5. «Разработка Web-страницы».

Практическая работа №6. «Работа в Интернете».

Практическая работа №7. «Численные эксперименты с демоверсиями моделей».

Практическая работа №8. «Отработка навыков открытия, просмотра и редактирования БД».

Практическая работа №9. «Создание и заполнение БД».

Практическая работа №10. «Условия выбора и простые логические выражения».

Практическая работа №11. «Условия выбора и сложные логические выражения».

Практическая работа №12. «Сортировка, удаление и редактирование записей».

Практическая работа №13. «Итоговая практическая работа по БД».

Практическая работа №14. «Просмотр и редактирование ЭТ».

Практическая работа №15. «Работа с диапазонами. Относительная адресация».

Практическая работа №16. «Логические функции».

Практическая работа №19. «Линейные вычислительные алгоритмы».

Практическая работа №20. «Знакомство с языком Паскаль».

Практическая работа №21. «Ветвление в вычислительных алгоритмах».

Практическая работа №22. «Ветвление на Паскале. Программирование диалога с компьютером».

Практическая работа №22. «Ветвление на Паскале. Программирование диалога с компьютером» (продолжение).

Практическая работа №23. «Использование циклов в вычислительных алгоритмах».

Практическая работа №24. «Программирование циклов на Паскале».

Практическая работа №25. «Обработка массивов на языке Паскаль».

Практическая работа №26. «Датчик случайных чисел. Поиск элементов в массиве».

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и информационно-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.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов		
		общее	теория	практика
8 класс				
1	Введение	1	1	0
2	Человек и информация	4	3	1
3	Первое знакомство с компьютером	7	4	3
4	Текстовая информация и компьютер	9	3	6
5	Графическая информация и компьютер	5	2	3
6	Технология мультимедиа	5	2	3
7	Резерв	4	-	-
	Итого	35	15	16
9 класс				
1	Введение	1	1	0
2	Передача информации в компьютерных сетях	10	4	6
3	Информационное моделирование	5	4	1
4	Хранение и обработка информации в базах данных	12	6	6
5	Табличные вычисления на компьютере	10	5	5
6	Управление и алгоритмы	10	4	6
7	Программное управление работой компьютера	13	6	7
8	Информационные технологии и общество	4	4	0
9	Резерв	5	-	-
	Итого	70	34	31

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ, Базовый курс: Учебник для 8 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ, Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000.
4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 2. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000.
5. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.

Дополнительно:

1. набор ЦОР к учебникам «Информатика – базовый курс» Семакина И.Г., Залоговой Л.А., Русакова С.В., Шестаковой Л.В., 8, 9 классы.

Аппаратные средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Устройства вывода звуковой информации.
3. Проектор.
4. Лазерный принтер (черно-белый).
5. Сканер.
6. Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети.
7. Локальная вычислительная сеть.

Программные средства обучения

- Операционная система Windows XP.
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый редактор Microsoft Word, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel и систему управления базами данных Microsoft Access.
- Среда программирования PascalABC.
- Браузер Internet Explorer.