

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №24
с углубленным изучением отдельных предметов»**

Приложение к ООП

Рассмотрено на заседании ШМО учителей математики, физики, информатики и ИКТ Руководитель МО  Деренко В.М. Протокол от «17» июля 2014 г. № 1	Согласовано Заместитель директора по УВР МАОУ «СОШ №24 с УИОП»  Агапов О.В.	Рассмотрено на заседании педагогического совета школы  Протокол от «29» августа 2014 г. № 1	Утверждаю Директор МАОУ «СОШ №24 с УИОП»  Латынина О.И. Приказ от «29» августа 2014 г. № 404
--	---	---	---

**Рабочая программа
по информатике ИКТ
8-9 классы
Общеобразовательный уровень
Нормативный срок освоения – 2 года**

Разработчик:
Гончаренко В.П.,
учитель информатики и ИКТ

Старый Оскол

2014

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для 8 и 9 классов составлена на основе *авторской программы* базового курса "Информатика и ИКТ" для основной школы (8-9 классы), Семакин и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. Программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ в течение 103 часов: 35 часов (1 час в неделю) для 8-х классов и для учащихся 9 классов – 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

Цели:

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8-9 классах 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.

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.

Содержание авторской программы в рабочей программе адаптировано к условиям используемого программного обеспечения Linux в образовательном процессе.

Авторская программа в 9-х классах предполагает 35 учебных недель и рассчитана на 70 часов обучения (63 час. – общее число часов + 7 час. – резерв учебного времени). Так как в 9-х классах по учебному плану 34 учебные недели, авторская программа в 9-х классах сокращена на 2 часа за счет резерва времени. Оставшийся резерв времени в 8 и 9 классах используется на повторение с целью систематизации материала и подготовки учащихся к основному государственному экзамену по информатике и ИКТ.

Других изменений в рабочей программе по сравнению с авторской нет.

Изучение базового курса ориентировано на использование учащимися учебников¹ для 8 и 9 классов и задачника-практикума². Учебники построены по двухуровневому принципу: материал,

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, 2009.

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, 2009.

² Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т./Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера,. – 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010

соответствующий обязательному содержанию базового курса, излагается в первой части книги. Часть вторая содержит дополнительный материал, расширяющий содержание первой части учебника, и может использоваться при изучении курса по углубленному варианту.

Задачник-практикум дает обширный материал для организации практической работы на уроках и домашней работы учащихся. В нем содержатся задания, как для теоретического выполнения, так и для практической работы на компьютере. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание практической работы по времени и уровню сложности.

Рабочая программа рассчитана на 103 часа. Распределение часов по годам обучения:

8 кл. – 35 час. (1 час в неделю);

9 кл. – 68 час. (2 часа в неделю).

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Программой предусмотрено проведение

для **8 класса:**

практических работ: **20**

контрольных работ: **4**

творческое задание: **1.**

Для **9 класса:**

практических работ: **30**

контрольных работ: **6.**

Единицей учебного процесса является урок. Целесообразно уроки проводить различных типов: урок изучения нового материала, урок закрепления знаний, урок комплексного применения знаний, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, оценки и коррекции знаний. Кроме того учитель сам решает в какой форме он будет проводить урок: традиционный (комбинированный), лекция, семинар, экскурсия, исследовательская работа, творческая работа, практическая работа, контрольная работа в виде теста по опросному листу или интерактивное тестирование, также возможны и другие формы организации урока.

2. Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны

Знать:

8 класс

- Связь между информацией и знаниями человека;
- Что такое информационные процессы;
- Какие существуют носители информации;
- Функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- Как определяется единица измерения информации – бит; (алфавитный подход);
- Что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;
- Правила техники безопасности и правила работы на компьютере;
- Состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- Основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- Структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- Типы и свойства устройств внешней памяти;
- Типы и назначение устройств ввода-вывода;
- Сущность программного управления работой компьютера;
- Принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- Назначение программного обеспечения и его состав.
- Способы представления изображений в памяти ЭВМ; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- Какие существуют области применения компьютерной графики;
- Назначение графических редакторов;
- Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.;
- Что такое мультимедиа;
- Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях;

9 класс

- Что такое компьютерная сеть; в чем различия между локальными и глобальными сетями;
- Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- Назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
- Что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» - WWW;
- Что такое модель; в чем разница между натуральной и информационной моделью;

- Какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
- Что такое БД, СУБД, информационная система;
- Что такое реляционная БД, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- Структуру команд поиска и сортировки информации в БД;
- Что такое логическая величина, логическое выражение;
- Что такое логическая операция, как они выполняются;
- Что такое электронная таблица и табличный процессор;
- Основные информационные единицы ЭТ: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- Какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- Графические возможности табличного процессора;
- Что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- Что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- В чём состоят основные свойства алгоритма;
- Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- Назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;
- Основные виды и типы величин;
- Назначение языков программирования;
- Что такое трансляция;
- Назначение систем программирования;
- Правила оформления программы в «Паскаль»;
- Правила представления данных и операторов на Паскале;
- Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- Историю способов записи чисел (систем счисления);
- Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- В чём состоит проблема безопасности информации;
- Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Уметь:

8 класс

- Приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- Определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- Приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- Измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- Пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- Пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
- Включать и выключать компьютер;
- Пользоваться клавиатурой;
- Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- Инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- Просматривать на экране директорию диска;
- Выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- Использовать антивирусные программы.
- Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;

Выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;

- Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
- Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- Сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.
- Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

9 класс

- Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или рабочими станциями одноранговой сети;
- Осуществлять прием-передачу электронной почты с помощью Почтовой клиент-программы;
- Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- Работать с одной из программ-архиваторов.
- Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- Организовывать поиск информации в БД;
- Редактировать содержимое полей БД;
- Сортировать записи в БД по ключу;
- Добавлять и удалять записи в БД;
- Создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
- Открывать готовую ЭТ в одном из табличных процессоров;
- Редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой ЭТ;

- Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ; копирование, удаление, вставка, сортировка;
- Получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- Создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
- При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- Пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- Выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
- Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- Составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- Составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.
- Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества
- Последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учебно-тематический план

8 класс

№	Наименование раздела	Часы учебного времени	Примечание
1	Введение в предмет	1	
2	Человек и информация	4	
3	Первое знакомство с компьютером	6	
4	Текстовая информация и компьютер	9	
5	Графическая информация и компьютер	5	
6	Технология мультимедиа	6	
7	Повторение	4	
Итого:		35	

9 класс

№	Наименование раздела	Часы учебного времени	Примечание
1	Передача информации в компьютерных сетях	10	
2	Информационное моделирование	5	
3	Хранение и обработка информация в базах данных	12	
4	Табличные вычисления на компьютере	10	
5	Управление и алгоритмы	10	
6	Программное управление работой ПК	12	
7	Информационные технологии и общество	4	
8	Повторение	5	
Итого:		68	

Содержание программы учебного предмета

8 класс

1. Введение в предмет (1 час: 0,5+0,5)

Предмет информатики. Роль информации в жизни человека. Содержание базового курса информатики.

2. Человек и информация (4 часа (3+1))

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы.

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажерами; основные приемы редактирования.

3. Первое знакомство с компьютером (6: часов (4+2))

Начальные сведения об архитектуре ЭВМ.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств ПК, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом ОС; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов, работа с файловыми менеджерами, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

4. Текстовая информация и компьютер (9 часов (3+6))

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание, словари и системы перевода).

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и

маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков и формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

5. Графическая информация и компьютер (5 ч (2+3))

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приёмов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

6. Технология мультимедиа (7 ч (4+3))

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентаций, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст.

При наличии технических и программных средств: демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора; запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютерную память; использование записанного звука и изображения в презентации.

7. Повторение (3 ч)

9 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях (10 часов (4+6))

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

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет, WWW, поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или 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 ученые порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов и документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

2. Информационное моделирование (5 часов (4+1))

Понятие модели; модели натуральные 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.

3. Хранение и обработка информации в базах данных (12 часов (6+6))

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 БД; открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблиц по одному или нескольким ключам; создание однотабличной БД; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомства с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города).

4. Табличные вычисления в компьютере (10 часов (5+5))

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 логической функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде ЭТ.

5. Управление и алгоритмы (10 часов (4+6))

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнения, 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).

6. Программное управление работой компьютера (12 ч (5+7))

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, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

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

7. Информационные технологии и общество (4 ч (4+0))

Предыстория информационных технологий. История чисел и системы счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие о информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Формы контроля

Класс	Практическая работа	Проверочная работа	Контрольная работа	Практическая контрольная работа	Творческая работа
8	15	3	1		1
9	17		3	1	

3. Перечень учебно-методических средств обучения

- ✓ Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ, Базовый курс: Учебник для 8 класса, 2012
- ✓ 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, 2009
- ✓ Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т./Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера,. – 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
- ✓ Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике (базовый уровень)
- ✓ Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по информатике
- ✓ Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы : методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- ✓ Информатика. 9-11 классы: тесты (базовый уровень) / авт.-сост. Е.В.Полякова. – Волгоград: Учитель, 2008.
- ✓ Олимпиады по базовому курсу информатики : методическое пособие / [С.В. Русаков и др.]; под ред. С.В. Русакова. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

5.2. Электронные образовательные ресурсы

- ✓ <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
- ✓ <http://www1.ege.edu.ru>
- ✓ <http://de.ifmo.ru/exam/>
- ✓ http://www.school-tests.ru/ege_promo.html
- ✓ <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>
- ✓ <http://school-collection.edu.ru/>
- ✓ <http://fipi.ru>
- ✓ <http://inf.reshuege.ru>
- ✓ <http://informatics.mccme.ru>

Используемое оборудование

Наименование	Количество
Лего (конструктор)	4
Компьютер	1
Компьютер	10
Проектор	1
Сканер	1
Доска интерактивная	1
Ионизатор	2
Комплект программного обеспечения	1
Информатика и ИКТ 5-7кл. (комплект плакатов)	1
Информатика и ИКТ 8-9кл. (комплект плакатов)	1