

Аннотация к рабочей программе по информатике для 7-9 классов.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Семакина И.Г., М.С.Цветковой «Программа по учебному предмету «Информатика» для 7–9 классов», составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы.

В состав учебно-программного и методического комплекса входят:

1. Учебник: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В., Информатика, 7, 8, 9 класс, ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний».
2. Рабочая тетрадь: Семакин И. Г. / Ромашкина Т. В., в 2-х частях
3. Контрольные и проверочные работы: Залогова Л. А. / Русаков С. В. / Шеина Т. Ю. / Шестакова Л. В.
4. Задачник-практикум: в 2 тетрадях: Залогова Л. А.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ

Основная задача курса — сформировать готовность учащихся к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

Планируемые предметные результаты изучения курса

Обучающийся научится:

- как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;
- 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 (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- 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;
- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.
- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Обучающийся получит возможность:

- различать естественные и формальные языки;
- определять состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- выполнять основные режимы работы текстовых редакторов (ввод, редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);
- распознавать способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати, назначение графических редакторов, назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа;
- определять основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.
- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему

счисления;

- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические

конструкции

Содержание курса информатики, 7-9

7 класс

1. Человек и информация -

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

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

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере:

- Ввод текстовой и цифровой информации с клавиатуры.

2. Компьютер: устройство и программное обеспечение

Начальные сведения об архитектуре компьютера. Основные устройства и их характеристики. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

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

Практика на компьютере:

- Комплектация персонального компьютера, подключение устройств

- Пользовательский интерфейс операционной системы; работа с файловой системой

3. Текстовая информация и компьютер -

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 текста, компьютерные словари и системы перевода).

Практика на компьютере

- Кодирование текстовой информации
- кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов. Работа с объектами в Основные приемы ввода и редактирования текста в MSWord
- Работа со шрифтами, приемы форматирования текста
- Таблицы в текстовом документе
- Нумерованные и маркированные списки;

4. Графическая информация и компьютер

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Графические редакторы и методы работы с ними. Принципы векторных графических редакторах.

Практика на компьютере

- Кодирование графической информации
- Создание рисунков в векторном графическом редакторе

5. Мультимедиа и компьютерные презентации

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

Практика на компьютере:

- создание презентаций в PowerPoint

8 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях

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

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. 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.

2. Информационное моделирование

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.

3. Хранение и обработка информации в базах данных

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.

Основы алгебры логики: основные операции, общее и частное решение, упрощение по законам логики.

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

4. Табличные вычисления на компьютере

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 ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

9 класс

1. Управление и алгоритмы

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.

Компьютерный практикум

Практическая работа №1. Работа с учебным исполнителем: построение линейных алгоритмов.

Практическая работа №2. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.

Практическая работа №3. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование разветвляющихся алгоритмов.

Практическая работа №4. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование циклических алгоритмов.

2. Введение в программирование

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. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

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

Компьютерный практикум

Практическая работа №5. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.

Практическая работа №6. Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций.

Практическая работа №7. Разработка программ с использованием цикла с предусловием.

Практическая работа №8. Разработка программ с использованием цикла с постусловием.

Практическая работа №9. Разработка программ обработки одномерных массивов.

Практическая работа №10. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.

Практическая работа №11. Составление программы поиска минимального и максимального элементов.

Практическая работа №12. Составление программы сортировки массива

3. Информационные технологии и общество

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

Итоговое тестирование по курсу 9 класса (задания из ОГЭ по информатике).

Повторение по темам курса 9 класса

7 класс

№ п/п	Тематические разделы	Кол-во часов группа (0,5ч/нед)	Практика на компьютере	Зачет/промежуточная аттестация
1	Человек и информация.	2	Ввод текстовой и цифровой информации с клавиатуры.	
2	Компьютер: устройство и программное обеспечение	3	- Комплектация персонального компьютера, подключение устройств - Пользовательский интерфейс операционной системы; работа с файловой системой	Зачет №1 по теме «Человек и информация. Компьютер»
3	Текстовая информация и компьютер	5	Кодирование текстовой информации	

			• Основные приемы ввода и редактирования текста в MSWord • Работа со шрифтами, приемы форматирования текста • Таблицы в текстовом документе • Нумерованные и маркированные списки	
4	Графическая информация и компьютер	5	• Кодирование графической информации • Создание рисунков в векторном графическом редакторе	Промежуточная аттестация. Проверочная работа
5	Мультимедиа и компьютерные презентации	2	• создание презентаций в PowerPoint	

8 класс

№ п/п	Тематические разделы	Кол-во часов группа (0,5ч/нед)	Практика на компьютере	Зачет/промежуточная аттестация
1	Передача информации в компьютерных сетях	4	• 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.	
2	Информационное моделирование	2	• работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.	Зачет №1 по теме «Информационное моделирование»
3	Хранение и обработка информации в базах данных	5	• работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; • формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; • формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; • создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.	

4	Табличные вычисления на компьютере	5	• 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 ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). • Использование встроенных графических средств. • Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.	Промежуточная аттестация. Проверочная работа
5	Повторение	1		

9 класс

№ п/п	Тематические разделы	Кол-во часов класс (1ч/нед)	Кол-во часов группа (0,25ч/нед)	Практика на компьютере	Зачет/промежуточная аттестация
1	Управление и алгоритмы	11	3	Практическая работа №1. Работа с учебным исполнителем: построение линейных алгоритмов. Практическая работа №2. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов. Практическая работа №3. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование разветвляющихся алгоритмов. Практическая работа №4. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование циклических алгоритмов.	Зачет №1 по теме «Управление и алгоритмы»
2	Введение в программирование	18	5	Практическая работа №5. Программирование на Паскале линейных алгоритмов. Практическая работа №6. Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций. Практическая работа №7. Разработка программ с использованием цикла с предусловием. Практическая работа №8. Разработка программ с использованием цикла с постусловием. Практическая работа №9. Разработка программ обработки одномерных массивов. Практическая работа №10. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве. Практическая работа №11. Составление программы поиска минимального и максимального элементов. Практическая работа №12. Составление программы сортировки массива	
3	Информационные технологии и общество	5	1		Промежуточная аттестация.

					Проверочная работа
--	--	--	--	--	-----------------------