

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска
«Средняя школа № 5 им. С.М. Кирова»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
Протокол №1

от «29» августа 2024 г.

Руководитель МО:

_____ / Мансурова В.М.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____ Чумнова Е.В

Утверждено.

Приказ —198-д—

от «30» августа 2024 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета Информатика

Класс 8-9

Уровень общего образования: основная школа

Учитель: Салихова Елена Равилевна

Срок реализации программы 2 года, учебный год 2024-2025, 2023-2024

Количество часов по учебному плану: всего 67 часов за 2 года

в неделю 1 час

Планирование составлено на основе УМК «Информатика. Программа для
основной школы: 7-9 классы.» // Босова Л.Л., Босова А.Ю. - М.: БИНОМ.

Лаборатория знаний, 2014.

Учебники: Информатика: учебник для 8 класса: Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. М.:

Бином. Лаборатория знаний, 2016; Информатика: учебник для 9 класса: Л. Л.

Босова, А. Ю. Босова. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017

Рабочую программу составила _____ Салихова Е.Р.

подпись

расшифровка подписи

Ульяновск, 2024 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- Наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- Способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- Владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- Опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы умения:

- пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

- записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

- раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

- записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

- раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»,

понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;
- составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими, как «Робот», «Черепашка», «Чертёжник»;
- использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;
- использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;
- анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения в 9 классе у обучающегося будут сформированы умения:

- разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);
- раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать соответствие модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
- создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое,

поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайнпрограммы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социальнопсихологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

- распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

Воспитательный компонент:

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает ориентацию на целевые приоритеты, связанные с возрастными особенностями учащихся, ведущую деятельность. Все это в процессе организации учебной деятельности обеспечивает:

- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке, как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;

- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности (в этом и заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока - активная познавательная деятельность детей);

- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Воспитательный потенциал урока реализуется через превращение знаний в объекты эмоционального переживания; организацию работы с воспитывающей информацией; привлечение внимания к нравственным проблемам, связанным с открытиями и изобретениями.

8 КЛАСС

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математические основы информатики (12 часов)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Основы алгоритмизации (8 часов)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Начала программирования (8 часов)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Повторение (4 часа)

Резервное время (2 часа)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Количество практических работ	Количество контрольных работ
1	Математические основы информатики	12	3	1
2	Основы алгоритмизации	8	4	
3	Начала программирования	8	5	
4	Повторение	4	-	2
5	Резервное время	2		
	Итого	34	12	3

Темы практических работ в 8 классе

1. Практическая работа №1 «Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q и обратно»
2. Практическая работа №2 «Построение таблиц истинности для логических выражений»
3. Практическая работа №3 «Решение задач на логику»
4. Практическая работа №4 «Способы записи алгоритмов»
5. Практическая работа №5 «Основы алгоритмизации. Исполнитель Чертёжник»
6. Практическая работа №6 «Основы алгоритмизации. Исполнитель Робот»
7. Практическая работа №7 «Основы алгоритмизации. Исполнитель Черепаха»
8. Практическая работа №8 «Программирование линейных алгоритмов»
9. Практическая работа №9 «Программирование разветвляющихся алгоритмов»
10. Практическая работа №10 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы»
11. Практическая работа №11 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы»
12. Практическая работа №12 «Программирование циклов с заданным числом повторений»

Контроль уровня обучения. Информатика 8 класс.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ОГЭ
1	Входная контрольная работа	Информатика. 7-9 классы: методическое пособие Л.Л.	1.1-1.2, 2.1, 1.4, 2.3.2, 2.5.1, 2.3.1, 2.7.1
2	Обобщение и систематизация знаний по теме «Математические основы информатики». Проверочная работа	Босова, А.Ю. Босова. -М.Бином. Лаборатория	1.1.3

3	Итоговая контрольная работа	знаний, 2016.	1.1.3, 1.3, 2.5.3
---	-----------------------------	---------------	----------------------

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Преподавание курса «Информатика» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»

5. Л. Л. Босова, Босова А. Ю. и др. Информатика. 8 класс: самостоятельные и контрольные работы- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

6. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А. Информатика. 7-9 классы. Компьютерный практикум. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.

7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

Интернет-ресурсы.

- Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках <http://www.klyaksa.net>

- Дидактические материалы по информатике и математике <http://comp-science.narod.ru>

- Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников <http://www.phis.org.ru/informatika>

Используемые ИКТ: Таблицы, плакаты в электронном виде по темам, презентации к урокам, интерактивные тесты, учебные пособия по темам в электронном виде.

9 КЛАСС

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Моделирование и формализация (9 часов)

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Алгоритмизация и программирование (7 часов)

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и

управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Обработка числовой информации (5 часов)

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.

Коммуникационные технологии (8 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Повторение (4 часа)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Количество практических работ	Количество контрольных работ
1	Моделирование и модернизация	9	4	1
2	Алгоритмизация и программирование	7	6	1
3	Обработка числовой информации	5	5	-
4	Коммуникационные технологии	8	4	-
5	Повторение	4	-	2
	Итого	33	19	4

Темы практических работ в 9 классе

1. Практическая работа №1 «Построение графических моделей»
2. Практическая работа №2 «Построение табличных моделей»
3. Практическая работа №3 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»
4. Практическая работа №4 «Создание однотабличной базы данных».
5. Практическая работа №5 «Решение задач на компьютере»
6. Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»
7. Практическая работа №7 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»
8. Практическая работа №8 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»
9. Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»
10. Практическая работа №10 «Написание вспомогательных алгоритмов»

11. Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах»
12. Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»
13. Практическая работа №13 «Использование встроенных функций».
14. Практическая работа №14 «Сортировка и поиск данных»
15. Практическая работа №15 «Построение диаграмм в электронных таблицах»
16. Практическая работа №16 «Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске».
17. Практическая работа №17 «Работа с электронной почтой».
18. Практическая работа №18 «Разработка содержания и структуры сайта»
19. Практическая работа №19 «Оформление сайта и размещение сайта в Интернете»

Контроль уровня обучения. Информатика 9 класс.

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ОГЭ
1	Входная контрольная работа	Информатика. 7-9 классы:	1.1.3, 1.3, 2.5.3
2	Обобщение и систематизация знаний по теме «Моделирование и формализация». Проверочная работа.	методическое пособие Л.Л. Босова, А.Ю.	2.3.2, 2.5
3	Итоговая контрольная работа	Босова. - М.Бином. Лаборатория знаний, 2016.	1.3, 2.3.2, 2.4.1, 2.5, 2.6, 2.7.2-2.7.4

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Преподавание курса «Информатика» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

5. Л. Л. Босова, Босова А. Ю. и др. Информатика. 9 класс: самостоятельные и контрольные работы- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

6. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А. Информатика. 7-9 классы. Компьютерный практикум. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.

7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/) Интернет-ресурсы.

- Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках <http://www.klyaksa.net>

- Дидактические материалы по информатике и математике <http://comp-science.narod.ru>

- Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников <http://www.phis.org.ru/informatika>

Используемые ИКТ: Таблицы, плакаты в электронном виде по темам, презентации к урокам, интерактивные тесты, учебные пособия по темам в электронном виде.