

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Омской области**

**Департамент образования Администрации города Омска**

**БОУ г. Омска "Средняя общеобразовательная школа № 67"**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора

**УТВЕРЖДЕНО**

И.О. директора школы

---

Головина А.Ю.  
Протокол № 1  
от «28» 08 2024 г.

---

Большакова Е.И.  
«29» 08 2024 г.

---

Иванова И.В.  
Приказ № 132-од  
от «30» 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса по информатике**

**«Алгоритмизация и решение задач в электронных таблицах»**

для обучающихся 9 классов

## Пояснительная записка

Предлагаемый курс рассчитан на углубление знаний на составление различных видов алгоритмов и работа в одной из электронных таблиц.

Электронные таблицы в данном случае выступают как средство решения задач с помощью ЭВМ, что позволяет продемонстрировать в школьном курсе практическое использование программного продукта.

### *виды деятельности учащихся:*

- оформление алгоритмов различных типов в электронной таблице;
- построение графиков, отображающих данные, содержащиеся в таблицах;
- решение задач из различных областей школьного курса.

### *Учащиеся могут выбрать:*

- любой тип алгоритма;
- задачи из любой области школьного курса;
- литературу, по которой они будут готовить собственные работы.

### *Ученик получает зачет (оценка не ниже «4») при условии:*

- выполнения обязательной зачетной работы;
- предоставления в установленный срок работы по выбору в предложенной учителем форме, с соблюдением стандартных требований к ее оформлению.

Баллы могут быть добавлены за выполнение любого из следующих дополнительных условий:

- инициативно качественно выполненное задание помимо обязательных;
- использование Интернет-технологий;
- активная творческая работа.

Динамика интереса в процессе работы фиксируется путем анкетирования на первом и последнем занятиях, собеседования в процессе работы после выполнения каждого вида обязательных работ (т. е. не менее трех раз за время обучения).

Формой итоговой отчетности является итоговая зачетная или творческая работа.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Алгоритм как описание последовательности действий. Исполнитель алгоритма и его свойства.

Алгоритм как один из способов управления информационным процессом.

Исходные данные и результаты выполнения алгоритма. Величины как способ представления информации.

Способы записи алгоритмов: словесный, формульный, табличный, графический, блок-схемы, программы.

Блок-схема как наглядный способ представления алгоритма. Основные типы блоков. Правила записи алгоритмов в виде блок-схемы.

Основные алгоритмические конструкции: линейная, ветвление, цикл, подпрограмма, рекурсия.

Запись одного алгоритма разными способами. Различные алгоритмы решения одной и той же задачи.

Программа как способ реализации алгоритма на компьютере с помощью электронной таблицы.

Электронная таблица. Возможности электронных таблиц.

Решение задач линейной структуры в электронных таблицах.

Разветвляющиеся алгоритмы в электронных таблицах. Встроенная функция ЕСЛИ. Запись условий.

Простейшие алгоритмы циклической структуры. Копирование формул. Относительные и фиксированные ссылки.

Метод табулирования функций.

Построение графиков, отображающих данные из таблицы.

Массивы. Что такое массивы и для чего их используют. Создание массива в электронной таблице. Функция случайных чисел.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования:

### *личностные:*

- 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 в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### *метапредметные:*

#### регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

#### познавательные универсальные учебные действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть смысловым чтением – самостоятельно вычитывать концептуальную информацию, необходимую для решения поставленной цели;

#### коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;
- владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### *предметные*

После прохождения курса учащиеся должны:

#### *знать:*

- что такое алгоритм;
- типы алгоритмов (линейный, разветвляющийся, циклический) и их свойства;
- назначение и возможности электронных таблиц;
- типы данных;
- последовательность создания и редактирования таблицы;
- встроенные функции;

- правила записи формул в ячейку таблицы;
- правила копирования содержимого ячейки; *уметь:*
- составлять алгоритмы любого типа;
- оформлять алгоритмы в электронной таблице;
- копировать информацию из одной ячейки в другую или в группу ячеек;
- строить графики, отображающие данные, содержащиеся в таблице.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Конт рольные	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
9 класс					
1	Алгоритмы. Электронная таблица. Решение задач линейной структуры в электронных таблицах	7		6	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
2	Разветвляющиеся алгоритмы в электронных таблицах	7		6	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
3	Простейшие алгоритмы циклической структуры	6		5	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
4	Метод табулирования функций	1			<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
5	Массивы	12		10	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
6	Зачетная работа	1			
7	<b>Итого</b>	<b>34</b>		<b>27</b>	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**9 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие алгоритма	1			04.09.2024 07.09.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
2	Возможности электронных таблиц.	1		1	11.09.2024 14.09.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
3	Типы данных.	1		1	18.09.2024 21.09.204	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
4	Заполнение и редактирование таблицы.	1		1	25.09.2024 28.09.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
5	Решение задач из различных предметных областей с помощью линейного алгоритма	1		1	02.10.2024 05.10.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
6	Решение задач из различных предметных областей с помощью линейного алгоритма	1		1	09.10.2024 12.10.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
7	Решение задач из различных предметных областей с помощью линейного алгоритма	1		1	16.10.2024 19.10.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
8	Встроенная функция ЕСЛИ.	1			23.10.2024 26.10.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
9	Встроенная функция ЕСЛИ.	1		1	06.11.2024 09.11.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
10	Запись условий.	1		1	13.11.2024 16.11.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
11	Запись условий.	1		1	20.11.2024 23.11.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
12	Решение задач из	1		1	27.11.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>

	различных предметных областей с помощью разветвляющего алгоритма				30.11.2024	
13	Решение задач из различных предметных областей с помощью разветвляющего алгоритма	1		1	04.12.2024 07.12.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
14	Решение задач из различных предметных областей с помощью разветвляющего алгоритма	1		1	11.12.2024 14.12.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
15	Оформление листа решения в электронной таблице для данного типа задач.	1			18.12.2024 21.12.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
16	Копирование формул.	1		1	25.12.2024 28.12.2024	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
17	Относительные и фиксированные ссылки.	1		1	15.01.2025 11.01.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
18	Относительные и фиксированные ссылки.	1		1	22.01.2025 18.01.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
19	Решение задач из различных предметных областей с помощью циклического алгоритма	1		1	29.01.2025 25.01.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
20	Решение задач из различных предметных областей с помощью циклического алгоритма	1		1	05.02.2025 01.02.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
21	Создание и заполнение таблицы значений	1			12.02.2025 08.02.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>

	функции					
22	Что такое массивы и для чего их используют.	1			19.02.2025 15.02.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
23	Методы работы с одномерным массивом	1			26.02.2025 22.02.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
24	Множественный тип данных	1		1	05.03.2025 01.03.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
25	Методы сортировки	1		1	12.03.2025 08.03.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
26	Поиск данных	1		1	19.03.2025 15.03.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
27	Двумерные массивы. Работа с элементами	1		1	02.04.2025 05.04.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
28	Создание массива в электронной таблице.	1		1	09.04.2025 12.04.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
29	Создание массива в электронной таблице.	1		1	16.04.2025 19.04.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
30	Функция случайных чисел.	1		1	23.04.2025 26.04.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
31	Функция случайных чисел.	1		1	30.04.2025 03.05.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
32	Решение задач из различных предметных областей с помощью массива	1		1	07.05.2025 10.05.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
33	Решение задач из различных предметных областей с помощью массива	1		1	14.05.2025 17.05.2025	<a href="http://marttinen.narod.ru/olga.html">http://marttinen.narod.ru/olga.html</a>
34	Зачетная работа	1			21.05.2025 24.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		27		

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т. д.).

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические материалы. Демонстрационные материалы по теме занятия. Методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

Образовательная платформа.

## УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет). Компьютерные мыши. Клавиатуры.

## УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И ДЕМОНСТРАЦИЙ

Мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.