

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

Директор школы

Головина А.Ю.
Протокол № 1 от «30» 08
2023 г.

Большакова Е.И.
«30» 08 2023 г.

Ильченко В.В.
Приказ № 117-од от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса по информатике

«Алгоритмизация и решение задач в электронных таблицах»

для обучающихся 9 классов

Омск 2023

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	http://marttinen.narod.ru/olga.html
2	Разветвляющиеся алгоритмы в электронных таблицах	7		6	http://marttinen.narod.ru/olga.html
3	Простейшие алгоритмы циклической структуры	6		5	http://marttinen.narod.ru/olga.html
4	Метод табулирования функций	1			http://marttinen.narod.ru/olga.html
5	Массивы	12		10	http://marttinen.narod.ru/olga.html
6	Зачетная работа	1			
7	Итого	34		27	

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			05.09.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
2	Возможности электронных таблиц.	1		1	12.09.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
3	Типы данных.	1		1	19.09.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
4	Заполнение и редактирование таблицы.	1		1	26.09.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
5	Решение задач из различных предметных областей с помощью линейного алгоритма	1		1	03.10.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
6	Решение задач из различных предметных областей с помощью линейного алгоритма	1		1	10.10.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
7	Решение задач из различных предметных областей с помощью линейного алгоритма	1		1	17.10.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
8	Встроенная функция ЕСЛИ.	1			24.10.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
9	Встроенная функция ЕСЛИ.	1		1	07.11.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
10	Запись условий.	1		1	14.11.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
11	Запись условий.	1		1	21.11.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
12	Решение задач из различных предметных областей с помощью разветвляющего алгоритма	1		1	28.11.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html

13	Решение задач из различных предметных областей с помощью разветвляющего алгоритма	1		1	05.12.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
14	Решение задач из различных предметных областей с помощью разветвляющего алгоритма	1		1	12.12.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
15	Оформление листа решения в электронной таблице для данного типа задач.	1			19.12.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
16	Копирование формул.	1		1	26.12.2023	http://marttinen.narod.ru/olga.html
17	Относительные и фиксированные ссылки.	1		1	16.01.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
18	Относительные и фиксированные ссылки.	1		1	23.01.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
19	Решение задач из различных предметных областей с помощью циклического алгоритма	1		1	30.01.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
20	Решение задач из различных предметных областей с помощью циклического алгоритма	1		1	06.02.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
21	Создание и заполнение таблицы значений функции	1			13.02.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
22	Что такое массивы и для чего их используют.	1			20.02.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html

23	Методы работы с одномерным массивом	1			27.02.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
24	Множественный тип данных	1		1	05.03.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
25	Методы сортировки	1		1	12.03.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
26	Поиск данных	1		1	19.03.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
27	Двумерные массивы. Работа с элементами	1		1	26.03.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
28	Создание массива в электронной таблице.	1		1	09.04.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
29	Создание массива в электронной таблице.	1		1	16.04.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
30	Функция случайных чисел.	1		1	23.04.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
31	Функция случайных чисел.	1		1	30.04.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
32	Решение задач из различных предметных областей с помощью массива	1		1	07.05.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
33	Решение задач из различных предметных областей с помощью массива	1		1	14.05.2024	http://marttinen.narod.ru/olga.html
34	Зачетная работа	1			21.05.2024	
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.