

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №37 г. Томска

«СОГЛАСОВАНО»  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №12 от 28.08.2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МАОУ СОШ №37 г. Томска  
А.В. Иванов  
Приказ №230 от 28.08.2020г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«АЛГОРИТМИКА»**  
**ДЛЯ 9 КЛАССОВ**

Составила: Учитель информатики Папка А.Н.

Томск 2020г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Алгоритмика» для 9 классов разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897, на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020), авторской программы Алгоритмика.5—7 кл.: Учебник и задачник для общеобразоват. учеб. заведения/А. К.Звонкий, А. Г. Кулаков, С. К.Лавдо, А. Л. Семенов, А. Х. Шень

Программа ориентирована на достижение планируемых результатов ФГОС ООО, обеспечивает преемственность между уровнями образования.

### **1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **Личностные результаты:**

1. Наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
2. Понимание роли информационных процессов в современном мире;
3. Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
4. Отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
5. Развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
6. Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
7. Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
8. Способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
9. Способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

#### **Метапредметные результаты:**

1. Владение информационно-логическими умениями: 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;
2. Владение умениями соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
3. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
4. 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;
5. 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;

**6. ИКТ-компетентность** – 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 (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

### **1. Алгоритм.**

Свойства алгоритма. Форма записи алгоритма. Виды алгоритмов. Исполнители алгоритмов.

Форма организации работы: индивидуальная, групповая.

Вид деятельности: ознакомительная, познавательная.

### **2. Язык программирования Паскаль.**

Алфавит языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Типы данных. Программа. Арифметические операции. Выражения. Математические функции. Операторы языка Паскаль (оператор присваивания, составной оператор, условный оператор, оператор цикла). Алгоритм вычисления суммы  $n$  чисел.

Подсчет количества чисел, удовлетворяющих заданному условию. Алгоритм вычисления  $n!$  Алгоритма вычисления  $a^n$ . Конструкция цикла с предварительной проверкой условия. Конструкция цикла с последующей проверкой условия. Еще раз о типах данных.

Форма организации работы: индивидуальная, групповая.

Вид деятельности: ознакомительная, познавательная, проектная.

### **3. Системы счисления.**

Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления.

Представление информации в ЭВМ. Формы представления чисел в ЭВМ. Представления чисел с плавающей точкой. Зачетная работа.

**Форма организации работы:** индивидуальная, групповая.

**Вид деятельности:** ознакомительная, познавательная, проектная.

### 3. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Алгоритм.	1
2	Свойства алгоритма.	1
3	Форма записи алгоритма.	1
4	Виды алгоритмов.	1
5	Исполнители алгоритмов.	1
6	Алфавит языка Паскаль.	1
7	Структура программы на языке Паскаль.	1
8	Типы данных.	1
9	Программа.	1
10	Арифметические операции.	1
11	Выражения.	1
12	Математические функции.	1
13	Операторы языка Паскаль	1
14	Операторы языка Паскаль	1
15	Алгоритм вычисления суммы $n$ чисел.	1
16	Алгоритм вычисления суммы $n$ чисел.	1
17	Подсчет количества чисел, удовлетворяющих заданному условию.	1
18	Подсчет количества чисел, удовлетворяющих заданному условию.	1
19	Алгоритм вычисления $n!$	1
20	Алгоритм вычисления $n!$	1
21	Алгоритма вычисления $a^n$ .	1
22	Алгоритма вычисления $a^n$ .	1
23	Конструкция цикла с предварительной проверкой условия.	1
24	Конструкция цикла с последующей проверкой условия.	1
25	Типы данных.	1
26	Арифметические основы ЭВМ	1
27	Системы счисления.	1
28	Системы счисления.	1
29	Представление информации в ЭВМ.	1
30	Формы представления чисел в ЭВМ.	1
31	Представления чисел с плавающей точкой.	1
32	Подготовка к зачётной работе	1
33	Зачётная работа	1
34	Резерв	1
	<b>Итого</b>	<b>34 часа</b>