

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

«СОГЛАСОВАНО»
на заседании
Педагогического совета
Протокол №16 от 29.08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАОУ СОШ №37 г. Томска
А.В. Иванов
Приказ №205 от 02.09.2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«АЛГОРИТМИКА»
(ДЛЯ 9 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ)**

**Составитель: Папка Альбина Николаевна
Учитель информатики**

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Алгоритмика» составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральным закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями вступ. в силу с 04.08.2023).

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101).

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675).

4. Приказом Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями вступ. в силу с 03.08.2023).

6. Федеральной основной программы основного общего образования. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023)

6. Федеральной рабочей программой по информатике. Утверждена Федеральным государственным бюджетным научным учреждением Институтот стратегии образования. Москва, 2023 г.

7. Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4.3648-20, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 (действуют с 01.01.2021, срок действия ограничен 01.01.2027).

8. Санитарными правилами и нормами 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 (действуют с 01.03.2021, срок действия ограничен 01.03.2027).

9. Основной образовательной программой среднего общего образования МАОУ СОШ №37 г. Томска.

10. Положением об организации внеурочной деятельности в МАОУ СОШ №37 г.Томска.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Алгоритмика» для 9 классов разработана на основе авторской программы Алгоритмика.5—7 кл.: Учебник и задачник для общеобразоват. учеб. заведение/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 гипермедиа-сообщений; 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 $n!$ Алгоритм 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
	Итого	34 часа