

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Национальная (татарская) гимназия имени Героя Советского Союза  
Г.Г.Рамаева»

СОГЛАСОВАНО  
Зам.директора по ВР

Шай Г.Э.Шарипова

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

В.Р. В.Р.Салихова  
пр №383 от 30.08.2023г

Рабочая программа  
кружка «Занимательная информатика»  
в 10 классе

Составитель программы:  
Абушаева Зульфия Ибрагимовна  
Учитель информатики

Саратов  
2023

## **I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **Личностные:**

- развитие логического, алгоритмического и математического мышления;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики;
- формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности.

### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- смысловое чтение, умение находить в тексте важные для решения задачи параметры;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Предметные:**

*знать:*

- владение фундаментальными знаниями по темам:
- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные элементы математической логики;
- архитектура компьютера;
- программное обеспечение;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

*уметь:*

- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;

- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике.
- подсчитывать информационный объём сообщения;
- осуществлять перевод из одной позиционной системы счисления в другую;
- осуществлять арифметические действия в позиционных системах счисления;
- строить и преобразовывать логические выражения;
- строить для логической функции таблицу истинности и логическую схему;
- решать системы логических уравнений;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.
- выполнять заданные алгоритмы, содержащие процедуры и функции;
- находить и исправлять ошибки в программах;
- определять адрес или маску компьютерной сети;
- разрабатывать стратегии выигрыша в задачах теории игр.
- формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений;
- владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

## **II. Содержание курса внеурочной деятельности**

### Часть 1. Теоретическая

#### 1. Язык программирования Pascal

Текстовый редактор языка. Основы языка. Структура программы. Основные математические функции.

#### 2. Ввод и вывод данных. Линейный алгоритм

Форматы вывода. Составление линейных алгоритмов.

#### 3. Условный оператор

Условный оператор. Оператор выбора.

#### 4. Алгоритмы с повторениями

Цикл с параметром FOR . Циклы While и Repeat. Вложенные циклы.

5. Массивы

Понятие массива. Двумерные массивы.

6. Графика в Pascal

Графика.

## Часть 2. Практическая

1. Язык программирования Pascal. Текстовый редактор языка.

2. Структура программы. Разделы описания.

3. Основные математические функции. Моя первая программа.

4. Ввод и вывод данных. Форматы вывода.

5. Составление линейных алгоритмов. Комментарии в программе.

6. Составление линейных алгоритмов с использованием арифметических операций.

7. Составление линейных алгоритмов с использованием основных функций.

8. Условный оператор. Структура условного оператора.

9. Условный оператор. Простые условия.

10. Условный оператор. Составные условия.

11. Операторные скобки.

12. Составной оператор.

13. Оператор выбора.

14. Алгоритмы с повторениями.

15. Цикл с параметром.

16. Цикл с предусловием.

17. Цикл с постусловием.

18. Вложенные циклы.

19. Понятие массива. Ввод и вывод элементов массива.

20. Задание массива в разделе констант.

21. Поиск в массиве элементов с заданными свойствами.

22. Поиск максимального (минимального) элемента массива.

23. Двумерные массивы: описание, ввод и вывод массивов по строкам.

24. Графика. Графические примитивы.

25. Структура графической программы. Прямые линии. Прямоугольники.

26. Графика. Окружность. Эллипс. Дуга. Сектор.

27. Графика. Закрашивание.

28. Построение графиков на экране.

29. Построение поверхностей.

### III. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
<b>1</b>	<b>Язык программирования Pascal</b>	<b>5</b>
	Техника безопасности. Текстовый редактор языка. Основы языка. Структура программы. Основные математические функции.	1
	Практическая работа №1. Язык программирования Pascal . Текстовый редактор языка.	1
	Практическая работа №2 . Структура программы. Разделы описания.	1
	Практическая работа №3. Основные математические функции. Первая программа.	1
	Практическая работа №4. Ввод и вывод данных. Форматы вывода.	1
<b>2</b>	<b>Ввод и вывод данных. Линейный алгоритм</b>	<b>4</b>
	Форматы вывода. Составление линейных алгоритмов.	1
	Практическая работа №5 . Составление линейных алгоритмов. Комментарии в программе.	1
	Практическая работа №6. Составление линейных алгоритмов с использованием арифметических операций.	1
	Практическая работа №7. Составление линейных алгоритмов с использованием основных функций.	1
<b>3</b>	<b>Условный оператор</b>	<b>7</b>
	Условный оператор. Оператор выбора.	1
	Практическая работа №8. Условный оператор. Структура условного оператора.	1
	Практическая работа №9. Условный оператор. Простые условия.	1
	Практическая работа №10. Условный оператор. Составные условия.	1
	Практическая работа №11. Операторные скобки.	1

	Практическая работа №12. Составной оператор.	1
	Практическая работа №13. Оператор выбора.	1
<b>4</b>	<b>Алгоритмы с повторениями</b>	<b>6</b>
	Цикл с параметром FOR. Циклы While и Repeat. Вложенные циклы.	1
	Практическая работа №14. Алгоритмы с повторениями.	1
	Практическая работа №15. Цикл с параметром.	1
	Практическая работа №16. Цикл с предусловием.	1
	Практическая работа №17. Цикл с постусловием.	1
	Практическая работа №18. Вложенные циклы.	1
<b>5</b>	<b>Массивы</b>	<b>6</b>
	Понятие массива. Двумерные массивы.	1
	Практическая работа №19. Понятие массива. Ввод и вывод элементов массива.	1
	Практическая работа №20. Задание массива в разделе констант.	1
	Практическая работа №21. Поиск в массиве элементов с заданными свойствами.	1
	Практическая работа №22. Поиск максимального (минимального) элемента массива.	1
	Практическая работа №23. Двумерные массивы: описание, ввод и вывод массивов по строкам.	1
<b>6</b>	<b>Графика в Pascal</b>	<b>7</b>
	Графика.	1
	Практическая работа №24. Графика. Графические примитивы.	1
	Практическая работа №25. Структура графической программы. Прямые линии. Прямоугольники.	1



	Практическая работа №26. Графика. Окружность. Эллипс. Дуга. Сектор.	1
	Практическая работа №27. Графика. Закрашивание.	1
	Практическая работа №28. Построение графиков на экране.	1
	Практическая работа №29. Построение поверхностей.	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>