

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Тольятти**

**«Школа имени академика Сергея Павловича Королёва»**

---

**РАССМОТРЕНА**

на заседании МО учителей  
учителей математики и информатики  
Протокол № 1 от 29.08.2022 г.

**ПРИНЯТА**

решением Педагогического  
совета  
Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом директора  
МБУ «Школа имени С.П.  
Королёва»  
№ 202 от 31.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО  
НАПРАВЛЕНИЯ**

**«Программист»**

**8 классы**

Уровень образования: основное (или среднее) общее образование

Уровень программы: общеобразовательный

Сроки реализации: 1 год

Составитель: Москвина Н.В., учитель информатики

---

(ФИО разработчика (ов) рабочей программы с указанием должности)

Тольятти, 2022 г.

## I. Планируемые результаты внеурочной деятельности «Программист»

Данная программа призвана помочь учащимся освоить основы программирования, научиться понимать и писать программный код.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении данного курса являются:

- 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;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В результате прохождения курса обучающиеся должны знать:

- знать место языка Pascal среди языков программирования высокого уровня,
- знать особенности структуры программы, представленной на языке Pascal,
- знать основные операторы языка Pascal, их синтаксис
- знать что такое алгоритм, свойства и типы алгоритмов, способы записи алгоритмов;
- знать назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения простых и сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;
- уметь составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления в среде учебных исполнителей;
- уметь выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
- знать правила описания процедур в Паскале и построение вызова процедуры;
- решать различные задачи по программированию;
- иметь представление о таких структурах данных, как множество, запись, файл, стек, очередь, строка;
- знать, как формально определять в программе тип «массив»,
- знать свойства данных типа «массив»,

Должны уметь:

- создавать линейные, разветвляющие и циклические алгоритмы.
- создавать алгоритмы сортировки линейных числовых массивов и поиска в упорядоченном массиве;
- создавать программы и изображения в среде программирования Pascal.
- «читать» программный код

## **II. Содержание предмета внеурочной деятельности**

Структура содержания курса данного кружка может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- введение в Pascal;
- алгоритмические структуры;
- подпрограммы;
- массивы;
- работа с графикой.

## Раздел 1. Введение в Pascal

Введение в Pascal. Структура программы на языке Pascal. Рекомендации по стилю записи программы, использование комментариев. Алфавит языка. Типы данных. Константы. Переменные. Организация ввода-вывода. Оператор присваивания. Общий вид программы на языке Pascal. Стандартные функции. Простейшая программа. Арифметические выражения. Правила записи арифметических выражений.

## Раздел 2. Алгоритмические структуры

Организация программ разветвляющейся структуры. Условный оператор. Ветвление алгоритма на три рукава и более. Виды операторов цикла. Вложенные циклы.

## Раздел 3. Подпрограммы

Подпрограммы (процедуры и функции), их описание и вызов в программе. Решение задач с математическим содержанием на использование подпрограмм. Файловые переменные. Ввод и вывод данных с использованием текстовых файлов.

## Раздел 4. Массивы

Массивы (одномерные (линейные) и двумерные), различные способы их описания в программе. Обработка массивов (ввод и вывод элементов массива; поиск элементов в массиве; проведение математических операций с элементами массива; замена, удаление и вставка элементов в массиве; сортировка). Одномерные массивы: описание и ввод элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. Способы сортировки. Понятие двумерного массива: описание и ввод элементов. Обработка элементов двумерных массивов. Сортировка массива. Способы сортировки.

## Раздел 5. Работа с графикой

Графический режим. Примитивы в графическом режиме. Рисование с помощью примитивов.

### **III Тематическое планирование.**

№	название темы	количество часов
1	Введение в Pascal	6
2	Алгоритмические структуры	10
3	Подпрограммы	4
4	Массивы	10
5	Работа с графикой	4
	Итого:	34

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия	
<b>Раздел 1. Введение в Pascal (6 часов)</b>		
1	ТБ при работе на компьютере. Введение в Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Рекомендации по стилю записи программы, использование комментариев. Алфавит языка	
2	Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные	
3	Организация ввода-вывода. Оператор присваивания	
4	Стандартные функции. Простейшая программа.	
5	Арифметические выражения. Правила записи арифметических выражений.	
6	Решение нестандартных задач	
<b>Раздел 2. Алгоритмические структуры (10 часов)</b>		
7	Организация ветвлений в программах. Полное и неполное ветвление. Условный оператор.	
8	Ветвление алгоритма на три рукава и более	
9	Решение нестандартных задач	
10	Виды операторов цикла. Цикл с предусловием	
11	Цикл с постусловием	
12	Решение задач с использованием циклов с пост- и предусловиями	
13	Цикл с параметром	
14	Решение задач с использованием циклов с параметрами и ветвлением	
15	Вложенные циклы	
16	Решение задач с использованием вложенных циклов	
<b>Раздел 3. Подпрограммы (4 часа)</b>		
17	Подпрограммы (процедуры и функции), их описание и вызов в программе	
18	Решение задач с математическим содержанием на использование подпрограмм	
19	Файловые переменные. Ввод и вывод данных с использованием текстовых файлов.	
20	Решение задач с использованием файловых переменных	
<b>Раздел 4. Массивы (10 часов)</b>		
21	Массивы (одномерные (линейные) и двумерные), различные способы их описания в программе	
22	Одномерные массивы: описание и ввод элементов, действия над ними.	
23	Ввод и вывод элементов массива	
24	Поиск элементов в массиве	
25	Проведение математических операций с элементами массива	

26	Замена, удаление и вставка элементов в массиве	
27	Сортировка элементов массива. Способы сортировки	
28	Понятие двумерного массива: описание и ввод элементов. Обработка элементов двумерных массивов	
29	Сортировка массива. Способы сортировки	
30	Решение нестандартных задач с использованием массивов	
<b>Раздел 5. Работа с графикой (4 часа)</b>		
31	Графический режим	
32	Примитивы в графическом режиме	
33	Рисование с помощью примитивов	
34	Выполнение итогового проекта	

### Литература

1. Информатика. Задачник-практикум: В 2 т./ Под ред. И.Г. Семакина: Т.1. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Информатика и ИКТ: задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера.М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
3. Великович Л., Цветкова М. Программирование для начинающих. – М.: Бином, 2008
4. Кнут Е. Дональд. Искусство программирования. Том 1. Основные алгоритмы. – М.: Вильямс, 2011
5. Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Зайдельман Я.Н. Информатика 7–9 классы. – М.:Дрофа, 2009
6. Яшуев Р.Н. Работа со школьниками в области информатики. – М., 2010
7. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)