


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Шестаковская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на МО классных  
руководителей  
протокол №1 от 31.08.2020 г.  
 О.В.Абраменко

УТВЕРЖДАЮ  
Директора школы  
И.В.Саввина  
Приказ от 31.08.2020 № 54



**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Программирование»**  
возраст учащихся: 9 класс  
срок реализации: 2020-2021 уч.год

Составитель  
Турищева Антонина Александровна  
учитель информатики

2020 г.

Ан.И.Турищева

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии с требованиями

- Письма Министерства образования и науки РФ «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ от 14.12.2015г. №09-3564;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования»;
- авторской программы курса по выбору «Основы программирования на примере PascalABC.NET» М.С. Цветковой, О.Б.Богомоловой 7 – 9 классы, которая входит в сборник «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности: 7-9 классы» / составитель М.С. Цветкова, О.Б.Богомолова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015, рассчитанной на 34 часа в год.

### Цели программы:

Основной целью программы является обучение программированию через создание творческих проектов по информатике. Курс развивает творческие способности учащихся, а также закладывает пропедевтику наиболее значимых тем курса информатики и позволяет успешно готовиться к участию в олимпиадах по математике и информатике.

### Задачи программы:

#### Обучающие:

- ✓ овладеть навыками составления алгоритмов;
- ✓ овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
- ✓ изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- ✓ сформировать представление о профессии «программист»;
- ✓ сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- ✓ познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- ✓ сформировать навыки разработки проектов
- ✓ развить алгоритмический стиль мышления.

#### Развивающие:

- ✓ способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- ✓ развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес;
- ✓ развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- ✓ развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

#### Воспитательные:

- ✓ формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- ✓ развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- ✓ формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

Содержание программы включает поддержку трёх основных аспектов преподавания информатики в школе:

1. «Пользовательский» аспект, связанный с формированием компьютерной грамотности, информационной культуры, подготовкой школьников к практической деятельности в условиях широкого использования информационных технологий.
2. Алгоритмический (программистский) аспект, связанный с развитием алгоритмического стиля мышления учащихся.

3. Кибернетический аспект, связанный с формированием мировоззренческих представлений о роли информации в управлении, закономерностей информационных процессов.

В основе программы кружка осуществляется интегрированный подход к изучению тем, что позволяет учащимся глубже овладеть необходимыми знаниями. Интегрирование ведётся по трём направлениям: математика, физика и информатика.

Основная задача кружка - развитие алгоритмического стиля мышления. Учащиеся должны получить представление об одном из языков программирования, научиться использовать этот язык для записи алгоритмов решения простых задач на 1-м уровне и достаточно сложных на 2-м уровне.

#### **Актуальность курса внеурочной деятельности:**

В наше время важно, чтобы человек не только умел работать за компьютером, но и понимал, как устроены программы, с помощью которых он работает на нём. Кружок должен стать стартовой базой для изучения языка объектно-ориентированного программирования. Занятия помогут учащимся глубже изучить один из языков программирования (в нашем случае, Паскаль) и приобрести необходимые навыки в составлении программ. Для учащихся, которые имеют склонность быстрее осваивать основные принципы программирования, можно давать индивидуальные задания олимпиадного характера.

В профориентационных целях занятия кружка помогут учащимся в выборе дальнейшей профессии.

По результатам ЕГЭ информатика именно в области программирования считается наиболее трудным разделом, и кружок также может послужить ещё одним вариантом подготовки к этой форме проверки знаний учащихся.

Требования высших учебных заведений к выпускникам школ существенно возросли и расширились, поэтому целью кружка также является оказание помощи в изучении основ программирования и подготовке учащихся к поступлению и успешному обучению в ВУЗах технической направленности.

#### **Описание места курса внеурочной деятельности в учебном плане школы:**

Программа курса «Программирование» рассчитана на 34 часов (1 раз в неделю, 1 год обучения) и предназначена в качестве курса по выбору социального цикла технического направления для учащихся 9 классов.

**Направленность:** формирование базовых навыков программирования

**Сроки реализации программы:** 1 год.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

В результате изучения курса получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся. В основном формируются и получают развитие *метапредметные* результаты такие, как:

- ✓ умение самостоятельно планировать пути достижения целей, 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;
- ✓ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- ✓ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- ✓ формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Вместе с тем делается существенный вклад в развитие личностных результатов, таких как:

- ✓ формирование ответственного отношения к учению;
- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает:

- ✓ на формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- ✓ формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
1	Введение. Знакомство с языком Паскаль. Структура программы.	2
2	Линейные алгоритмы и программы. Отладка.	6
3	Операторы ввода-вывода. Запись программы.	2
4	Алгоритмы с ветвлением.	6
5	Циклические алгоритмы и программы.	4
6	Массивы. Обработка массива.	2
7	Программы на ввод и обработку элементов массива. Двумерные массивы.	3
8	Строковые данные.	3
9	Библиотечные модули. Стандартные модули. Набор стандартных модулей: system, crt, graph, dos, printer.	1
10	Текстовые файлы. Ввод и вывод с использованием текстовых файлов.	2
11	Решение сложных задач	2
12	Итоговое занятие	1
Итого		34

### ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ:

На занятиях используются как классические для педагогики формы и методы работы, так и нетрадиционные.

*Формы проведения занятий:*

- ✓ индивидуальные занятия;
- ✓ групповые занятия;
- ✓ занятие-исследование;
- ✓ творческие практикумы (сбор скриптов с нуля);
- ✓ занятие-презентация проектов;
- ✓ занятие с использованием тренинговых технологий (работа на редактирование готового скрипта в соответствии с поставленной задачей).

*Методы обучения:*

- ✓ словесные методы (лекция, объяснение);
- ✓ демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц);
- ✓ исследовательские методы;
- ✓ работа в парах;
- ✓ работа в малых группах;
- ✓ проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)

Практическая часть работы – работа в среде программирования со скриптами и проектирование информационных продуктов. Для наилучшего усвоения материала практические

задания рекомендуется выполнять каждому за компьютером. При выполнении глобальных проектов рекомендуется объединять школьников в пары. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения рефлексивных упражнений и практических заданий. Итоговый контроль осуществляется по результатам разработки проектов. Формы подведения итогов: презентация проекта.

*Особенности проведения занятий:*

- ✓ теоретический материал подается небольшими порциями с использованием игровых ситуаций;
- ✓ для закрепления и проверки уровня усвоения знаний применять рефлексивные интерактивные упражнения;
- ✓ практические задания составлять так, чтобы время на их выполнение не превышало 20 минут;
- ✓ практические задания могут включать в себя работу с готовым проектом на редактирование скрипта, на дополнение скрипта командами, на сборку скрипта самостоятельно.

### **ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:**

#### **I – виды деятельности со словесной (знаковой) основой:**

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Работа с научно-популярной литературой.
4. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
5. Написание рефератов и докладов.
6. Систематизация учебного материала.

#### **II – виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:**

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных видеороликов.
3. Объяснение наблюдаемых явлений.
4. Анализ проблемных ситуаций.

#### **III – виды деятельности с практической (опытной) основой:**

1. Работа с раздаточным материалом.
2. Практическая работа на компьютере.

### **Формы контроля**

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного (письменного) опроса или путем выполнения заданий. Итоговая аттестация учащихся проходит в форме защиты выпускной проектной работы.

## **3. УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ п/п	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	Количество часов
1.	Инструктаж по технике безопасности. Среда <b>PascalABC.NET</b> . Элементы интерфейса. Использование справки. Структура программы.	1
2.	Операторы ввода-вывода. Запись программы. Первая программа в <b>PascalABC.NET</b> . Линейные алгоритмы и программы.	1
3.	Синтаксис языка. Исполнение программы. Отладка. Сообщения об ошибках. Типичные ошибки.	1
4.	Данные. Типы данных. Блок описания переменных. Описание констант.	1
5.	Арифметические выражения.	1
6.	Формат результата вычислений. Примеры программ на вычисления.	1
7.	Оператор присваивания. Выполнение оператора.	1
8.	Операторы ввода и вывода. Вывод текстовых сообщений. Комментарии в программе.	1
9.	Пошаговое выполнение программы.	1
10.	Данные логического типа. Запись условий. Составные условия и их запись.	1
11.	Алгоритмы с ветвлением. Организация ветвлений в <b>PascalABC.NET</b> .	1
12.	Условный оператор. Полное и неполное ветвление.	1
13.	Вложенные ветвления.	1
14.	Вложенные ветвления.	1
15.	Проверочная работа	1
16.	Циклические алгоритмы. Цикл с параметром (for).	1
17.	Циклические алгоритмы. Цикл с параметром (for).	1
18.	Цикл с предусловием (while)	1
19.	Цикл с постусловием (repeat)	1
20.	Одномерные массивы. Описание массива, основные типы задач с массивами (поиск, замена, сортировка, суммирование)	1
21.	Одномерные массивы. Описание массива, основные типы задач с массивами (поиск, замена, сортировка, суммирование)	1
22.	Двумерные массивы. Описание массива.	1
23.	Вложенные циклы.	1
24.	Вложенные циклы.	1
25.	Строковые данные. Функции для работы со строковыми данными.	1
26.	Строковые массивы.	1
27.	Проверочная работа	1
28.	Процедуры и функции. Общие сведения.	1

29.	Библиотечные модули. Стандартные модули. Подключение. Примеры.	1
30.	Понятие файла. Чтение и запись файла. Текстовые файлы.	1
31.	Файловый ввод-вывод.	1
32.	Решение олимпиадных задач и задач из Раздела 2 ЕГЭ.	1
33.	Решение олимпиадных задач и задач из Раздела 2 ЕГЭ.	1
34.	Итоговый проект (решение задачи на выбор учащегося)	1
	<b>Итого</b>	



## 5. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
35.	Инструктаж по технике безопасности. Среда <b>PascalABC.NET</b> . Элементы интерфейса. Использование справки. Структура программы.	1		
36.	Операторы ввода-вывода. Запись программы. Первая программа в <b>PascalABC.NET</b> . Линейные алгоритмы и программы.	1		
37.	Синтаксис языка. Исполнение программы. Отладка. Сообщения об ошибках. Типичные ошибки.	1		
38.	Данные. Типы данных. Блок описания переменных. Описание констант.	1		
39.	Арифметические выражения.	1		
40.	Формат результата вычислений. Примеры программ на вычисления.	1		
41.	Оператор присваивания. Выполнение оператора.	1		
42.	Операторы ввода и вывода. Вывод текстовых сообщений. Комментарии в программе.	1		
43.	Пошаговое выполнение программы.	1		
44.	Данные логического типа. Запись условий. Составные условия и их запись.	1		
45.	Алгоритмы с ветвлением. Организация ветвлений в <b>PascalABC.NET</b> .	1		
46.	Условный оператор. Полное и неполное ветвление.	1		
47.	Вложенные ветвления.	1		
48.	Вложенные ветвления.	1		
49.	Проверочная работа	1		
50.	Циклические алгоритмы. Цикл с параметром (for).	1		
51.	Циклические алгоритмы. Цикл с параметром (for).	1		
52.	Цикл с предусловием (while)	1		
53.	Цикл с постусловием (repeat)	1		
54.	Одномерные массивы. Описание массива, основные типы задач с массивами (поиск, замена, сортировка, суммирование)	1		
55.	Одномерные массивы. Описание массива, основные типы задач с массивами (поиск, замена, сортировка, суммирование)	1		
56.	Двумерные массивы. Описание массива.	1		
57.	Вложенные циклы.	1		
58.	Вложенные циклы.	1		
59.	Строковые данные. Функции для работы со строковыми данными.	1		

60.	Строковые массивы.	1		
61.	Проверочная работа	1		
62.	Процедуры и функции. Общие сведения.	1		
63.	Библиотечные модули. Стандартные модули. Подключение. Примеры.	1		
64.	Понятие файла. Чтение и запись файла. Текстовые файлы.	1		
65.	Файловый ввод-вывод.	1		
66.	Решение олимпиадных задач и задач из Раздела 2 ЕГЭ.	1		
67.	Решение олимпиадных задач и задач из Раздела 2 ЕГЭ.	1		
68.	Итоговый проект (решение задачи на выбор учащегося)	1		
	<b>Итого</b>			<b>34</b>

# ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

## Материально техническое обеспечение:

- ✓ Учебный класс, оборудованный компьютерной техникой
- ✓ Операционная система – Windows 7
- ✓ Среда PascalABC.NET
- ✓ Браузер (входит в состав операционных систем или др.)
- ✓ Программа для просмотра pdf-файлов
- ✓ Акустические колонки
- ✓ Проектор
- ✓ Микрофон

**Литература, используемая для разработки программы и организации  
образовательного процесса:**

1. Ушаков Д.М., Юркова Т.А. – Паскаль для школьников. –СПб.: Питер, 2016г. – 256с.:
2. Шпак Ю.А. – TurboPascal просто как 2x2. – Эксмо, 2015. – 400с.:
3. Чернов А.Ф. – Олимпиадные задачи с решениями и подробным анализом. – Волгоград: Учитель, 2017. – 207с.:
4. Цветков А.С. – Язык программирования PASCAL Система программирования ABC Pascal. Учебное пособие для школьников, Санкт-Петербург, 2015. -46с.
5. <http://pascalabc.net/o-yazike-paskal>
6. [https://ru.wikibooks.org/wiki/\\_PascalABC.Net](https://ru.wikibooks.org/wiki/_PascalABC.Net)
7. <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/pascal.htm>