

Ростовская область Тацинский район станица Тацинская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО
Классных руководителей
Руководитель МО

Н. В. Волоконская

Протокол МО 29.08.2025. № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по ВР _____ А.В. Лысенко
«29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

Н. В. Колбасина

Приказ от 29.08.2025г. № 187

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Программирование»

Количество часов 37 (1 час в неделю)

Учитель Склярова Анна Михайловна

составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 .05 .2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)

2025 – 2026 учебный год

Пояснительная записка

программа кружковой деятельности «Основы программирования» (далее — курс) для 7—11 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 .05 .2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23 .06 .2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18 .03 .2022) .

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Программирование» - **научно-техническая**

Программа направлена на изучение алгоритмических систем программирования, языков программирования Python, Паскаль

Актуальность образовательной программы определяется тем, что изучение языков программирования актуально в современном мире, где технологии играют ключевую роль во всех сферах жизни. Это связано с тем, что языки программирования — инструменты для создания программ, приложений и систем, которые автоматизируют процессы и открывают новые возможности. Актуальность изучения языков программирования также связана с востребованностью специалистов в этой области на рынке труда.

Педагогическая целесообразность данной программы заключена в том, что изучение программирования помогает развивать мышление, творческие способности, формировать цифровую грамотность и готовить к востребованным навыкам в современном обществе. Это связано с тем, что программирование не ограничивается только созданием программного обеспечения, но и включает понимание алгоритмов, структур данных и других фундаментальных концепций, которые могут быть применены в различных областях.

Цель программы:

Заключается в освоении учащимися обязательного минимума по основам программирования алгоритмического языка, языков программирования Python, Паскаль. Учащиеся должны овладеть навыками создания программ в процессе выполнения самостоятельной практической работы.

Задачи:

Обучающие: познакомить с понятиями алгоритма программирования в программной среде КуМир, Паскаль, Python;

- Познакомить с синтаксисом в различных средах программирования;
- сформировать навыки выполнения технологической цепочки разработки программ средствами языка программирования КуМир, Паскаль, Python;
- изучить основные конструкции языков программирования , позволяющие работать с простыми и составными типами данных (строками, списками, словарями, множествами);
- научить отлаживать и тестировать программы, делать выводы о работе этих программ.

- Решать творческие задачи различными средствами программирования

Развивающие:

1. **Развитие логического мышления.** Дети учатся разбивать сложные задачи на более простые шаги, анализировать информацию, находить решения и выбирать наиболее эффективные подходы.
2. **Повышение концентрации и усидчивости.** Школьники учатся сосредотачиваться на задаче, игнорировать отвлекающие факторы и работать над проектом до его завершения.
3. **Развитие компьютерных навыков.** Ребята, закончившие курсы программирования, с лёгкостью ориентируются в компьютерных программах, находят информацию в сети, решают технические проблемы с использованием цифровых инструментов.
4. **Стимуляция креативности.** Программирование позволяет создавать собственные игры, приложения, анимацию или сайты, что развивает творческий потенциал и нестандартное мышление.
5. **Развитие коммуникативных навыков.** Дети работают в командах, общаются с преподавателями, участвуют в проектах и конкурсах, делятся опытом и идеями. Это формирует умение объяснять свои идеи и слушать других.

• Воспитывающие:

- a) **Повышение самооценки и уверенности в себе.** Дети, успешно занимающиеся программированием, получают удовлетворение от своих достижений. Они видят результат своей работы в виде рабочего кода, действующего приложения или игры.
- b) **Подготовка к неопределённому будущему.** Программирование учит не бояться нового, осваивать незнакомые инструменты и постоянно учиться.

Отличительные особенности данной программы является то, Ключевой особенностью курса является его направленность на формирование у учащихся навыков поиска собственного решения поставленной задачи, составления алгоритма решения и реализации алгоритма с помощью средств программирования.

В рамках предлагаемого курса изучение основ программирования на различных языках программирования — это не столько средство подготовки к будущей профессиональной деятельности, сколько формирование новых общеинтеллектуальных умений и навыков: разделение задачи на этапы решения

Возраст детей 14-17 лет

Условия набора в детское объединение - собственное желание обучающихся и их родителей.

Сроки реализации программы

Продолжительность образовательного процесса - 1 год обучения.

Формы и режим занятий

Количество детей в группе – 14 человек

Режим занятий – четверг – 15.30- 16.10 ч

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях: беседы, упражнения, практические занятия (тренировки), консультации.

Место курса

В соответствии с Учебным планом дополнительного образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школа №2 на кружок «Программирование» отводится 38 часов. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2024-2025 учебный год МБОУ Тацинская СОШ №2 курс программы реализуется за 38 часов.. Материал кружковой деятельности изучается в полном объеме.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности:

Предметом диагностики и контроля в данном курсе являются внешние образовательные продукты учащихся (созданные блок-схемы, программы), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Качество внешней образовательной продукции желательно оценивать по следующим параметрам:

- алгоритм должен быть оптимальным по скорости выполнения и максимально простым в реализации на языке программирования;
- программа должна выполнять поставленные задачи;
- по степени «читаемости кода» (должны быть соблюдены отступы, обязательное наличие комментариев к коду программы и т. д.).

Проверка достигаемых учащимися результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников;
- итоговая оценка деятельности и образовательной продукции ученика в соответствии с его индивидуальной образовательной программой освоения курса;

Итоговый контроль проводится в конце всего курса. Он организуется тестирования.

Содержание образовательной программы

1. Тема. Работа в программной среде КуМир – 9 ч.

Теория Знакомство со средой КуМир. Понятие исполнителя. Учебные исполнители: Водолей, Робот, Чертёжник. Назначение исполнителей, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Практика Составление алгоритма для исполнителя Робот. Работа с различными обстановками. Написание алгоритма с помощью исполнителя Чертёжник. Работа с исполнителем Водолей. Решение креативных задач в программной среде КуМир

2. Тема. Изучение языка программирования Паскаль – 10 часов

Теория Знакомство с языком программирования Паскаль. Арифметические операции, функции, выражения. Оператор присваивания Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран. Логические операции Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов. Массивы

Практика Создание программ для решения математических задач, решение практических задач.

3. Тема. Изучение языка программирования Python – 16 часов

Теория Общие сведения о языке. Режимы работы. Переменные и выражения. Выражения и операции. Логические выражения и оператор Условный оператор. Множественное ветвление. Циклы. Оператор цикла с условием. Оператор цикла for.

Вложенные циклы. Случайные числа

Практика Работа со справочной системой. Задачи на элементарные действия с числами. Решение задач с условными операторами. Составление программ с ветвлением. Практическая работа "Числа Фибоначчи". Решение задачи с циклом for. Практическая работа 4.3. Реализация циклических алгоритмов. Практическая работа «Случайные числа»

4. Тема Итоговое тестирование. Закрепление результатов курса. – 1 час.

Теория Повторение изученного материала.

Практика Проведение тестирования по языкам программирования Паскаль и Python, программной среды КуМир.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока в теме	Дата		Раздел, тема урока, количество часов	Материально-техническое обеспечение
		по плану	по факту		
Работа в программной среде КуМир – 9 ч.					
1	1	04.09		Знакомство со средой КуМир. Правила техники безопасности.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой «КуМир»
2	2	11.09		Понятие исполнителя. Учебные исполнители: Черепаха, Робот, Чёртёжник. Назначение исполнителей	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой «КуМир»
3	3	18.09		Знакомство с исполнителем Робот, среда, режим работы, система команд.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой «КуМир»
4	4	25.09		Управление исполнителем Робот с помощью команд и их последовательностей.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой «КуМир»
5	5	02.10		Составление алгоритма для исполнителя Робот.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой «КуМир»
6	6	09.10		Работа с различными обстановками.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой «КуМир»
7	7	16.10		Написание алгоритма с помощью исполнителя Чертёжник.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой «КуМир»
8	8	23.10		Работа с исполнителем Черепаха	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой «КуМир»
9	9	30.10		Решение креативных задач в программной среде КуМир	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой «КуМир»
Изучение языка программирования Паскаль – 10 часов					
10	1	06.11		Знакомство с языком программирования Паскаль.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой PascalABC.NET
11	2	13.11		Арифметические операции, функции,	Персональные компьютеры или ноутбуки с

				выражения.	установленной программой PascalABC.NET
12	3	20.11		Оператор присваивания	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой PascalABC.NET
13	4	27.11		Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой PascalABC.NET
14	5	04.12		Логические операции	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой PascalABC.NET
15	6	11.12		Программирование разветвляющихся алгоритмов.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой PascalABC.NET
16	7	18.12		Программирование циклических алгоритмов.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой PascalABC.NET
17	8	25.12		Массивы	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой PascalABC.NET
18	9	15.01		Создание программ для решения математических задач.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой PascalABC.NET
19	10	22.01		Решение практических задач	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой PascalABC.NET

3. Изучение языка программирования Python – 16 часов

20	1	29.01		Общие сведения о языке. Режимы работы.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
21	2	05.02		Переменные и выражения. Работа со справочной системой	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
22	3	12.02		Выражения и операции.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
23	4	19.02		Задачи на элементарные действия с числами.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
24	5	26.02		Логические выражения и оператор. Условный оператор .	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm

25	6	05.03		Решение задач с условными операторами.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
26	7	12.03		Множественное ветвление.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
27	8	19.03		Составление программ с ветвлением.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
28	9	26.03		Циклы. Оператор цикла с условием.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
29	10	02.04		Оператор цикла for.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
30	11	09.04		Вложенные циклы.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
31	12	16.04		Случайные числа	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
32	13	23.04		Практическая работа "Числа Фибоначчи".	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
33	14	30.04		Решение задачи с циклом for.	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
34	15	07.05		Практическая работа «Реализация циклических алгоритмов».	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
35	16	14.05		Практическая работа «Случайные числа»	Персональные компьютеры или ноутбуки с установленной программой Python, IDLE или PyCharm
Итоговое тестирование. Закрепление результатов курса. – 1 час.					

36	1	21.05		Итоговое тестирование. Закрепление результатов курса	
----	---	-------	--	------------------------------------------------------	--