

Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр для одаренных детей «Поиск»

УТВЕРЖДЕНО:
приказом Центра «Поиск»
№ 133 от 25 марта 2025г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«КОНКУРСЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ»

Направление: наука

Возраст обучающихся: 13-16 лет

Объем программы: 72 часа

Срок освоения: 2 года

Форма обучения: очная

Автор программы: Папиян Алдона Рафаеловна,
учитель информатики Кисловодского филиала
Центра «Поиск»

Кисловодск, 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

«Среда программирования «КуМир» (оиИ2)

Цель программы: научить учащихся основам программирования с использованием системы программирования КуМир.

Задачи курса:

- ✓ показать практическую значимость использования программирования для наглядного представления решения задач в различных областях жизнедеятельности человека;
- ✓ научить учащихся основам программирования с использованием системы программирования Кумир;
- ✓ научить составлению и оформлению программ в соответствии с нормативными требованиями языка программирования;
- ✓ содействовать развитию общей информационной культуры как одного из аспектов будущей профессиональной деятельности;
- ✓ развивать логическое и аналитическое мышление школьника.

Учебно-тематический план курса «СРЕДА ПРОГРАММИРОВАНИЯ КуМир»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Дата проведения
		Теория	Практика	Всего	
Тема 1.Основные понятия среды программирования КуМир, Робот.		9	11	20	
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Установка программы «Кумир» Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Составитель и исполнитель.	1	1	2	
2	Способы описания алгоритмов в исполнителях		1	1	
3	Основные алгоритмические конструкции.	1	1	2	
4	Исполнитель Робот. Среда и система команд Робота.	1	1	2	
5	Решение линейных программ для Робота.		1	1	
6	Цикл с заранее известным числом шагов для Робота	1	1	2	
7	Решение задач с циклом «Повтори» для Робота	1	1	2	
8	Цикл с условием для Робота	1	1	2	
9	Решение задач с циклом «Пока» для Робота	1	1	2	
10	Условный оператор	1		1	
11	Решение задач с условным оператором		1	1	
12	Тестирование «Исполнитель Робот»	1	1	2	
Тема 2.Основные понятия среды программирования КуМир, «Чертежник»		6	10	16	
13	Среда и система команд Чертёжника	1	1	2	
14	Вектор. Решение задач с применением вектора	1	1	2	
15	Применение процедур для Чертёжника	1	1	2	
16	Процедуры с параметром	1	1	2	
17	Циклы	1		1	
18	Решение задач для		2	2	

	Чертёжника				
19	Тестирование «Исполнитель Чертежник»	1	1	2	
Итоговая контрольная работа.			2	2	
Анализ итоговой контрольной работы.			1	1	
ИТОГО		15	21	36	

Содержание программы курса «СРЕДА ПРОГРАММИРОВАНИЯ КуМир»

Учащиеся узнают:

- о роли и месте знаний по данному курсу при освоении смежных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности;
- о направлениях развития программного обеспечения вычислительной техники;
- о принципах построения алгоритмов;
- о типах исполнителей, СКИ и базовые конструкции языка КуМир;
- об основных приемах программирования.

Учащиеся научатся:

- ☒ составлять простые алгоритмические конструкции;
- ☒ составлять программы на алгоритмическом языке для формальных исполнителей.

Для реализации программы необходимо наличие:

- ❖ компьютерной техники для работы со средой программирования КуМир;
- ❖ раздаточный материал (принтер);
- ❖ доступ к сети интернет.

Тема 1. Основные понятия среды программирования КуМир, Робот. (20ч)

Техника безопасности и организация рабочего места. Установка программы Кумир. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Составитель и исполнитель. Способы описания алгоритмов в исполнителях. Основные алгоритмические конструкции. Исполнитель Робот. Среда и система команд Робота. Решение линейных программ для Робота. Цикл с заранее известным числом шагов для Робота. Решение задач с циклом «Повтори» для Робота. Цикл с условием для Робота. Решение задач с циклом «Пока» для Робота. Решение линейных программ для Робота. Цикл с заранее известным числом шагов для Робота. Решение задач с циклом «Повтори» для Робота. Цикл с условием для Робота. Решение задач с циклом «Пока» для Робота

Тема 2. Основные понятия среды программирования КуМир, «Чертежник» (16ч)

Вектор. Решение задач с применением вектора. Процедуры с параметром
Применение процедур для Чертежника. Процедуры с параметром
Циклы. Решение задач для Чертежника. Тестирование «Исполнитель Чертежник». Анализ итоговой контрольной работы. Итоговая контрольная работа.

Перечень учебно-методического обеспечения

А.Г. Кушниренко, Г.В. Лебедев, Р.А. Сворень. Основы информатики и вычислительной техники. Учебник для средних учебных заведений.

Кушниренко А.Г., Леонов А.Г. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы КуМир. <http://xn--80aawbkjgiswr.xn--1-btbl6aqcj8hc.xn--p1ai/article.php?ID=200901701>

Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир http://ido.tsu.ru/other_res/school2/osn/metod/prog/index.html

Практикумы в КуМир. К.Ю.

Поляков. <http://kpolyakov.spb.ru/download/kumkurs.pdf>

Сайт НИИСИ РАН <https://www.niisi.ru/kumir/>