

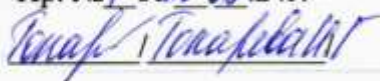
Департамент социальной защиты населения г. Москвы  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
г. Москвы

Центр реабилитации и образования №7

Рассмотрено


на заседании ШМО

Пр. № 1 от 20.06.24г.



Согласовано

Зам. директора по УВР

 И.В. Рибелка

«20» июня 2024г

Утверждаю

Директор ГБОУ ЦРО № 7

 С.А. Войтас

«20» июня 2024г.

Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«7 кубиков»  
1-5 классы  
2024-2025 учебный год

Составитель:

Учитель ГБОУ ЦРО №7 г. Москвы

Турчанская Ю.А.

2024 год

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа внеурочной деятельности «7 кубиков» призвана обеспечить интеллектуальный рост, развитие творческого потенциала личности через научно-техническую, проектно-исследовательскую деятельность. Основная идея программы состоит в том, чтобы объединить обучающихся, способных к научному поиску, заинтересованных в повышение своего интеллектуального и культурного уровня, стремящихся к углублению знаний в области научно- технических дисциплин.

Направленность программы: техническая. Программа направлена на базовое ознакомление строения Кубика Рубика. Программа рассчитана на обучающихся с отсутствием навыков решения данной головоломки.

Актуальность: Кубик Рубика всегда был самой популярной головоломкой с 80- годов прошлого столетия, каждый пытался ее собрать. В условиях современного мира важно как можно раньше развивать логическое мышление, память, внимание наблюдательность, усидчивость и другие положительные качества.

Режим занятий: программа предназначена для обучающихся 8-14 лет.

**Цель:** Создание условий для личностного и интеллектуального развития обучающихся, формирования общей культуры, активной социализации и организации содержательного досуга посредством обучения сборке кубика Рубика.

**Задачи:**

**Воспитательные:**

- пропаганда спорта и здорового образа жизни,
- поддержка досуга детей и новых форм дополнительного образования.

**Обучающие:**

- знакомство с историческими фактами кубика Рубика, достижениями в плане сборки кубика;
- сборка кубиков на скорость;

- создавать условия для развития творческих способностей детей, удовлетворение индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании.

#### **Развивающие:**

- развивать образное, логическое, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умение работать по инструкции.

### **Ожидаемые результаты дополнительной образовательной программы**

#### Предполагаемые результаты к концу обучения.

- собирать кубик Рубика;
- анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности.

## **II. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

### **программы внеурочной деятельности**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Элементы содержания</b>
1.	Вводное занятие. История кубика Рубика. Виды кубика Рубика	1	Первое знакомство, как движутся элементы.
2.	Механизм. Первый этап сборки	1	Общие принципы сборки
3.	Второй этап сборки	1	Схема, решение этапа с помощью преподавателя
4.	Третий этап сборки	1	Схема, решение этапа с помощью преподавателя
5.	Четвёртый этап сборки	1	Схема, решение этапа с помощью преподавателя
6.	Пятый этап сборки	1	Схема, решение этапа с помощью преподавателя
7.	Шестой этап сборки	1	Схема, решение этапа с помощью преподавателя

8.	Седьмой этап сборки	1	Схема, решение этапа с помощью преподавателя
9.	Чемпионат по скоростной сборке кубика Рубика	1	Самостоятельная сборка

### III. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Интернет-ресурсы для педагога*

1. [Станислав Баранов, Кубик Рубика. Спидкубинг: Метод новичка – читать онлайн полностью – ЛитРес](#)
2. [ФОКУСЫ С КУБИКОМ РУБИКА КОТОРЫЕ ВЗОРВУТ МОЗГ - YouTube](#)

*Интернет-ресурсы для детей*

1. Узоры для кубика Рубика <https://soberi-kubik.ru/uzor>
2. Учимся собирать кубик Рубика <http://maximchechnev.com/video-tutorials/3x3/>
3. Очень простой способ собрать кубик Рубика 3-й этап. Максим Чечнёв <https://ok.ru/video/282042831267>

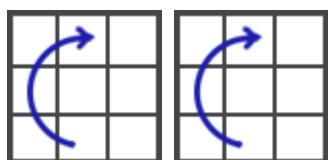
## Схема сборки Кубика Рубика

**1 ЭТАП:** В конце этапа у Вас должен быть собран крест на верхней грани и цвета верхних серединок каждой боковой грани должны совпадать с центральными цветами боковых граней.

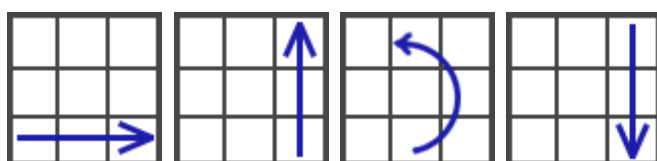


Найдите один из кубиков верхнего креста, и расположите его на нижней грани. Теперь, в зависимости от того, как встали цвета этого кубика, проделайте операцию показанную ниже.

### Вариант 1



### Вариант 2



**2 ЭТАП:** В начале этого этапа должен быть собран верхний крест.

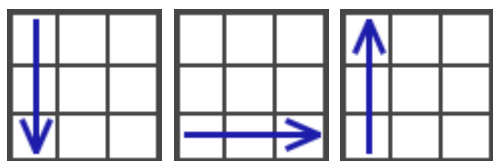


В конце этапа у Вас должна быть собрана вся верхняя грань.

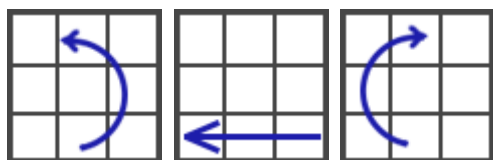


Найдите один из угловых кубиков верхней грани, и расположите его на нижней грани. Теперь, в зависимости от того, как встали цвета этого кубика, сделайте операцию показанную ниже.

### Вариант 1

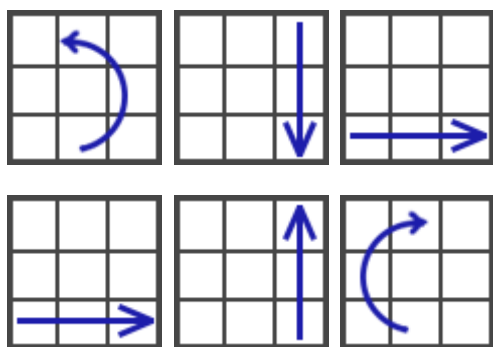


### Вариант 2



### Вариант 3





**3 ЭТАП:** В начале этого этапа должен быть собран верхний слой.

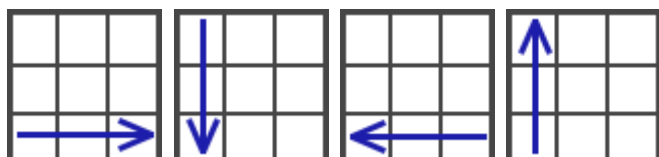


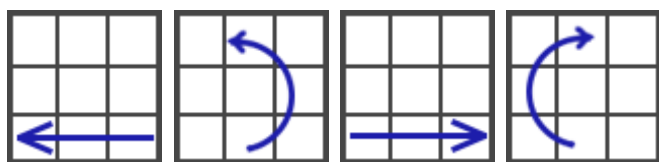
В конце этапа у Вас должны быть собраны два верхних слоя.



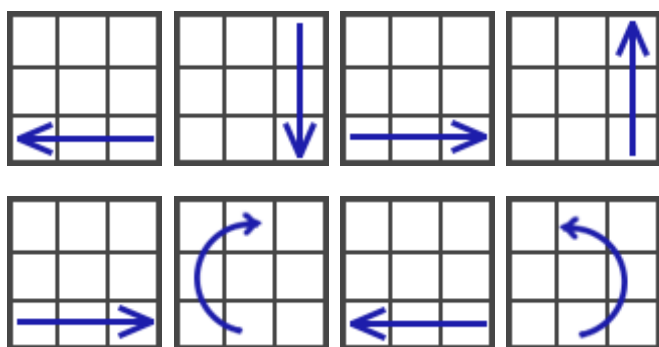
Найдите один из боковых кубиков, и расположите его на нижней грани. Теперь, в зависимости от того, как встали цвета этого кубика, сделайте операцию показанную ниже.

### Вариант 1





## Вариант 2



**4 ЭТАП:** В начале этого этапа должны быть собраны 2 слоя.

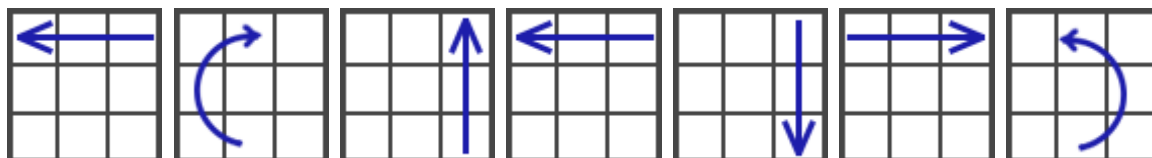
Переверните кубик так, как показано на рисунке



В конце этапа кубики верхнего креста должны быть на своём месте, при этом их цвета могут быть перевернуты.



Вам нужно переставлять между собой серединные кубики верхней грани, пока все они не окажутся на своём месте, при этом то, как они повёрнуты - неважно!



**5 ЭТАП:** В конце этапа у вас должен быть собраны два нижних слоя и верхний крест.



В начале этого этапа кубики верхнего креста должны быть на своём месте, при этом их цвета могут быть перевёрнуты. У Вас может быть одна из следующих картин. Либо все кубики верхнего креста повёрнуты неправильно, либо

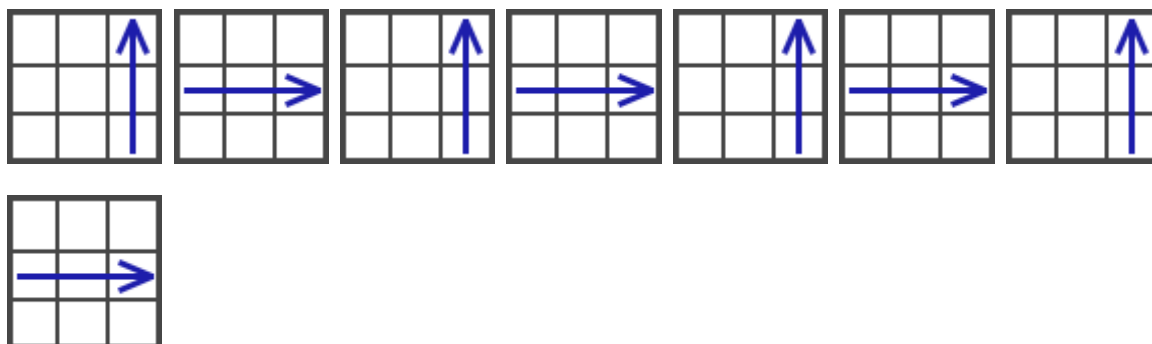
**а)** 2 соседних кубика повёрнуты неправильно,



**б)** либо 2 противоположенных кубика повёрнуты неправильно.



Чтобы перевернуть кубики сделайте следующие действия:

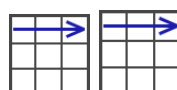


После этих действий весь кубик "поломается", но проделав эту последовательность ещё раз, всё вернётся на свои места. Только перед тем как проделывать последовательность нужно поставить второй "неправильный" кубик на правую грань. В зависимости от случая, нужно просто повернуть верхнюю грань на нужное число оборотов, чтоб "неправильный" кубик встал на правую грань.

В случае **а)** поверните верхнюю грань один раз



В случае **б)** поверните верхнюю грань два раза



**6 ЭТАП:** в начале этого этапа должны быть собраны два нижних слоя и верхний крест

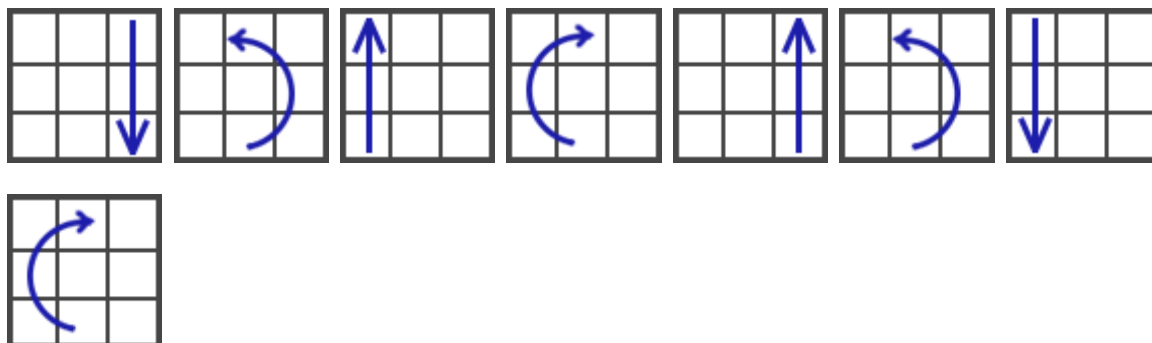


В конце этапа, все угловые кубики верхней грани должны быть на своих местах, при этом они могут быть неправильно повёрнуты.



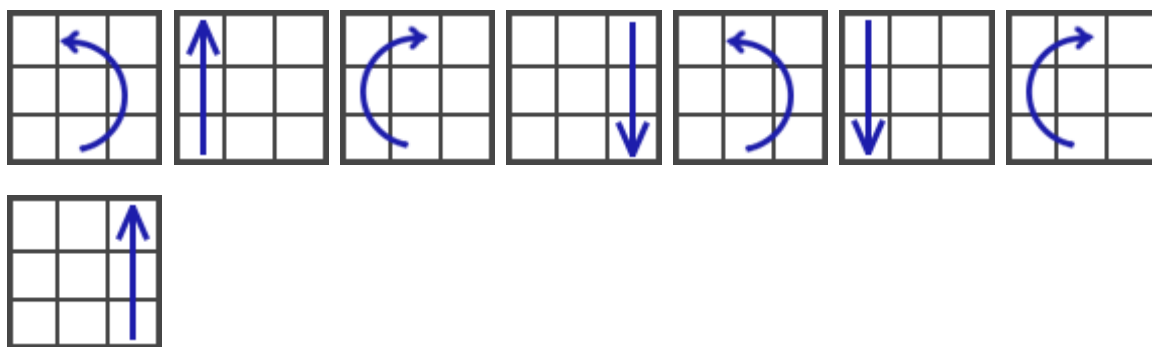
Чтобы переставить угловые кубики верхней грани, сделайте один из следующих алгоритмов:

### Вариант 1



### Вариант 2





**7 ЭТАП:** У Вас может быть одна из следующих картин. Либо все угловые кубики верхней грани повернуты неправильно, либо

**а)** 2 соседних кубика повернуты неправильно,

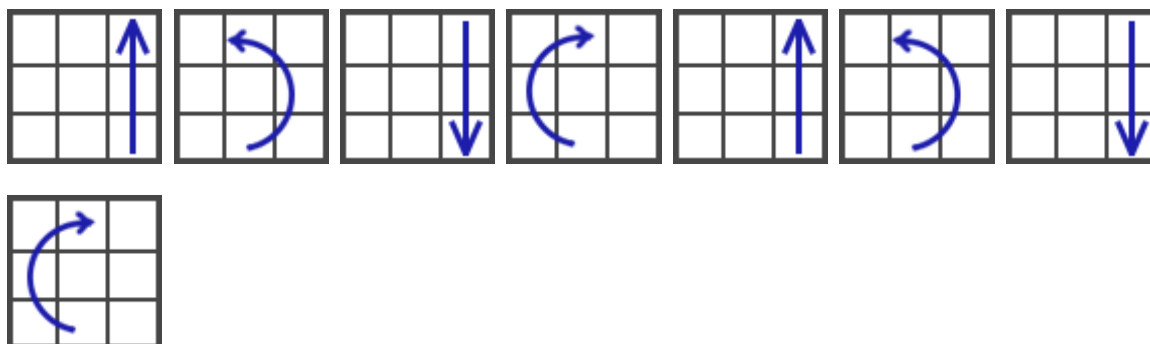


**б)** либо 2 противоположенных кубика повернуты неправильно.



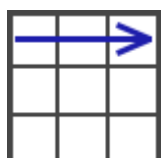
Чтобы перевернуть кубики сделайте следующие действия:



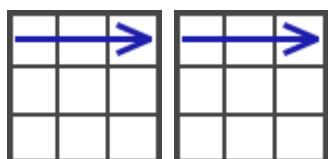


Эту последовательность надо повторять пока правый кубик верхней грани, не повернётся правильным образом. При этом весь кубик может "поломаться". Не пугайтесь. Если повторить последовательность ещё несколько раз, то всё встанет на свои места. Только перед тем как повторять последовательность, нужно поставить другой "неправильный кубик" в правый угол. В зависимости от случая, нужно просто повернуть верхнюю грань на нужное число оборотов, чтоб "неправильный" кубик встал в правый угол.

В случае **а)** поверните верхнюю грань один раз



В случае **б)** поверните верхнюю грань два раза в любую сторону



В конце ваш кубик должен быть собран!