

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа № 14 г. Тайшета

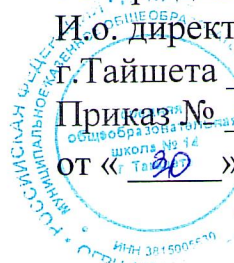
Утверждаю:

И.о. директора МКОУ СОШ № 14

г. Тайшета  Е.Н. Лапцевич

Приказ № 374

от « 30 » августа 2024 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа  
социально-гуманитарной направленности  
«Магический кубик»**

**Адресат программы:** обучающиеся 8-11 лет

**Срок реализации:** 1 год

**Уровень:** базовый

**Разработчик программы:**

Лапцевич Е.Н.,

педагог дополнительного образования

Тайшет, 2024 год

## Содержание

- I. Целевой раздел**
  - 1.1. Пояснительная записка
  - 1.2. Актуальность, педагогическая целесообразность
  - 1.3. Отличительные особенности программы
- II. Содержательный раздел**
  - 2.1. Организация образовательной деятельности
  - 2.2. Содержание образовательной деятельности
  - 2.3. Планируемые результаты освоения программы
  - 2.4. Формы подведения итогов реализации программы
- III. Организационный раздел**
  - 3.1. Условия реализации программы
  - 3.2. Приемы и методы работы с детьми
- IV. Список литературы**
- V. Приложения**

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Магический кубик» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Положением о дополнительной общеразвивающей программе МКОУ СОШ № 14 г. Тайшета,

**Направленность программы:** социально-гуманитарная

**Уровень программы:** базовый

**Актуальность программы.** В современном мире компьютерных и цифровых технологий родители стремятся обеспечить своих детей гаджетами с малых лет. Сегодня они осваивают телефоны и планшеты раньше, чем начинают говорить. Альтернативой такого увлечения являются различные ментальные головоломки. Кубик Рубика — уникальный инструмент, который превращается не только в яркую и позитивную игрушку, но и в один из лучших тренажеров для мозга. У «магического кубика» нет минусов. Работая с этой головоломкой, ребенок учится планировать свои действия, за короткий промежуток времени принимать верные решения. Процесс сборки заставляет мозг активизировать необходимые нервные цепочки, что приводит к их развитию и усовершенствованию. Развивается мелкая моторика. В мозге происходит и планировка последовательности действий на несколько ходов вперед.

**Новизна программы** заключается в том, что она



- ориентирована на решение задач современного дополнительного образования, изложенных в Концепции дополнительного образования до 2030 года;

- предполагает осуществление специально организованной образовательной деятельности в разновозрастном коллективе детей.

**Отличительной особенностью программы** является постепенное усложнение образовательных задач. Вначале обучение происходит на самой простой модели кубика, после определенной тренировки постепенно повышается сложность и скорость сборки. Далее происходит переход к работе с более сложными алгоритмами и другими разновидностями кубика. Программа призвана обеспечить интеллектуальный рост, развитие творческого потенциала личности через научно-техническую, а также проектно-исследовательскую деятельность.

**Основными принципами обучения являются:**

1. Научность. Этот принцип предопределяет сообщение обучающимся только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники.

2. Доступность. Предусматривает соответствие объема и глубины учебного материала уровню общего развития учащихся в данный период, благодаря чему, знания и навыки могут быть сознательно и прочно усвоены.

3. Связь теории с практикой. Обязывает вести обучение так, чтобы обучающиеся могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.

4. Воспитательный характер обучения. Процесс обучения является воспитывающим, обучающиеся не только приобретают знания и нарабатывают навыки, но и развивают свои способности, умственные и моральные качества.

5. Сознательность и активность обучения. В процессе обучения все действия, которые отработывают обучающиеся, должны быть обоснованы. Нужно учить обучаемых, осмысливать, и оценивать факты, делая выводы, разрешать все сомнения с тем, чтобы процесс усвоения и наработки необходимых навыков происходили сознательно, с полной убежденностью в правильности обучения. Активность в обучении предполагает самостоятельность, которая достигается хорошей теоретической и практической подготовкой обучающегося и работой педагога.



6. Систематичность и последовательность. Учебный материал дается по определенной системе и в логической последовательности с целью лучшего его освоения. Как правило этот принцип предусматривает изучение предмета от простого к сложному, от частного к общему.

7. Прочность закрепления знаний, умений и навыков. Качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания, умения и навыки учащихся. Непрочные знания и навыки обычно являются причинами неуверенности и ошибок. Поэтому закрепление умений и навыков должно достигаться целенаправленным повторением и тренировкой.

8. Индивидуальный подход в обучении. В процессе обучения педагог исходит из индивидуальных психологических особенностей, обучающихся и, опираясь на сильные стороны обучающегося, доводит его подготовленность до уровня, соответствующего цели программы.

**Адресат программы:** дети 8-11 лет. В группу принимаются дети без предварительного отбора. Группы формируются на добровольной основе. Количество обучающихся в группе 8 человек.

**Срок освоения программы:** 1 год - 9 месяцев (34 недели)

**Форма обучения:** очная; в случае необходимости допускается переход обучения в онлайн-формат.

Занятия проходят в форме мини-лекций и практических работ.

**Форма организации занятий:** индивидуальная, групповая. Каждое занятие, как правило, включает теоретическую и практическую часть, причем на практическую часть отводится большее количество времени.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 2 академических часа продолжительностью по 40 минут, перерыв между занятиями 10 минут.

**Цель программы:**

развитие интеллектуальных способностей и коммуникативных навыков у детей и побуждение интереса к изучению головоломок и логических задач через обучение сборке кубика Рубика и других его разновидностей.

**Задачи:**

1. Образовательные:

- ознакомить с историей кубика Рубика и других головоломок;

- освоение алгоритмов сборки кубика Рубика, а также решения головоломок;
- расширить и уточнить представления об окружающем мире;
- формировать навык собирать кубик на скорость.

## 2. Развивающие:

- развивать пространственное мышление и воображение;
- развивать логику и быстроту реакции;
- развивать базовое понимание алгоритмов;
- развивать зрительную память;
- развивать усидчивости и мелкую моторику рук;
- освоение навыков быстрой сборки разных видов кубик Рубика;
- выявлять и развивать творческий интерес, способности и умения обучающихся.

## 3. Воспитательные:

- привлечь внимание к здоровому образу жизни;
- формировать интерес к интеллектуальным видам спорта и головоломкам;
- эстетическое воспитание обучающихся: понимание красоты и изящества геометрических форм;
- поддержка досуга обучающихся;
- создавать условия для социализации обучающихся и их профессионального самоопределения.

**Объем программы:** 138 часов, 9 месяцев

### **Содержание программы:**

#### **Тема 1: Вводное занятие. Техника безопасности (2 часа).**

Теория: Ознакомление с правилами техники безопасности. Порядок проведения занятий и правила поведения на занятиях: поведение, таблица результатов.

#### **Тема 2: Кубик Рубика. Обучение сборке (46 часов)**

Теория: История кубика Рубика. Его устройство: центры, ребра и углы. «Белая ромашка» на желтом центре. Правильный крест. Алгоритмы: правый



и левый (зеркальный) «пиф-пафы». Первый слой («птички в гнездах»). Второй слой. Плоский крест на «крыше» («бумеранг», «палка», «пуля»). Объемный желтый крест на «крыше» (алгоритм «рыбка»). Пермутация углов последнего слоя. Язык скрамблов.

Практика: «Белая ромашка» на желтом центре. Правильный крест. Отработка выполнения алгоритмов сборки: правый и левый (зеркальный) «пиф-пафы». Первый слой («птички в гнездах»). Второй слой: ребро влево, ребро вправо, ребер нет. Плоский крест на «крыше» («бумеранг», «палка», «пуля»). Правильный желтый крест на «крыше» (алгоритм «рыбка»): ребра совпадают рядом, ребра совпадают напротив, сразу правильный крест. Пермутация углов последнего слоя: один угол на месте, ноль углов. Разворот углов. Графическое изображение алгоритмов. Микросоревнования.

### **Тема 3: Знакомство с шейпмодами кубика Рубика (10 часов).**

Теория: обзор головоломок, схожих по строению с кубиком Рубика. История их возникновения.

Практика: сборка шейпмодов с учетом имеющихся навыков.

### **Тема 4: Кубик 2x2x2. Обучение сборке (6 часов).**

Теория: изучение механизма кубика 2x2x2, принципов сборки.

Практика: отработка комбинаций пиф-пафов на нижнем и верхнем слоях. Микросоревнования.

### **Тема 5: Пирамидка Мефферта. Обучение сборке (18 часов).**

Теория: история возникновения головоломки, основные принципы сборки.

Практика: расстановка центральных элементов на одной стороне (знак «радиация»), сборка желтого слоя, ситуации: «правый глаз», «левый глаз», «глаза», «симметричная». Микросоревнования.

### **Тема 6: Скьюб. Обучение сборке (12 часов).**

Теория: особенности механизма головоломки, основные принципы вращения и сборки скьюба.

Практика: расстановка белых углов, пиф-паф в скьюбе, сборка желтого слоя, сборка оставшихся четырех сторон. Микросоревнования.



## **Тема 7: Зеркальный кубик Рубика 3x3x3. Обучение сборке (18 часов).**

Теория: устройство головоломки: центры, ребра и углы. Правильный крест. Алгоритмы: правый и левый (зеркальный) пиф-пафы. Первый слой (птички в гнездах). Второй слой. Плоский крест на крыше (бумеранг, палка, пуля). Объемный крест на крыше (алгоритм «рыбка»). Пермутация углов последнего слоя.

Практика: Правильный крест. Алгоритмы: правый и левый (зеркальный) пиф-пафы. Первый слой (птички в гнездах). Второй слой: ребро влево, ребро в право, ребер нет. Плоский крест на крыше (бумеранг, палка, пуля). Правильный крест на крыше (алгоритм «рыбка»): ребра совпадают рядом, ребра совпадают напротив, сразу правильный крест. Пермутация углов последнего слоя: один угол на месте, ноль углов. Разворот углов. Микросоревнования.

## **Тема 8: Рубикубизм (22 часа).**

Теория: история возникновения направления, особенности сборки кубов для создания картин.

Практика: сборка картин из кубиков Рубика.

## **Итоговое занятие (4 часа).**

Практика. Итоговая аттестация. Турнир по скоростной сборке кубика Рубика и других изученных головоломок.

### **Ожидаемые результаты**

#### **К концу первого года обучения обучающиеся**

*Будут знать:*

- об истории кубика Рубика и других головоломок;
- о методах сборки кубика Рубика;
- об алгоритме сборки различных головоломок, в том числе кубика Рубика;
- о спидкубинге и рубикубизме

*Будут уметь:*

- стратегически мыслить;
- решать задачи, проходя ряд этапов;

- запоминать отдельные этапы решения задач;
- творчески подходить к выполнению поставленных задач.

*Получат навыки:*

- сборки кубика Рубика на скорость;
- пространственного мышления;
- планирования и достижения целей;
- применения понимания алгоритмов;
- видения красоты и изящества геометрических форм;
- активного стремления учиться и пополнять собственные знания.

#### **Метапредметные результаты освоения программы:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	2	0
2	Кубик Рубика 3x3x3	46	20	26
3	Шейпмоды	10	1	9
4	Кубик 2x2x2	6	2	4
5	Пирамидка Мефферта	18	6	12
6	Скьюб	12	6	6
7	Зеркальный кубик 3x3x3	18	8	10
8	Рубикубизм	22	2	20
	Итоговое занятие	4	0	4
	<b>Итого:</b>	<b>138</b>	<b>47</b>	<b>91</b>

### Календарный учебный график

Программа реализуется в течение всего учебного года

Раздел/ месяц	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	март	апрель	май
	Количество часов по месяцам: всего, (теория-практика)								
Тема 1	2 (2 - 0)								
Тема 2	14 (6 - 8)	16 (8 - 8)	16 (6 - 10)						
Тема 3				10 (1 - 9)					



Тема 4				6 (2 – 4)					
Тема 5					14 (6 – 8)	4 (0 – 4)			
Тема 6						12 (6 – 6)			
Тема 7							12 (8 – 4)	6 (0 – 6)	
Тема 8								14 (2 – 12)	8 (0 – 8)
Итоговое занятие									4 (0 – 4)
Всего	16 (8 – 8)	16 (8 – 8)	16 (6 – 10)	16 (3 – 13)	14(6 – 8)	16 (6 – 10)	12 (8 – 4)	20 (2 – 18)	12 (0 – 12)

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Информационное обеспечение программы

Для реализации программы имеются в наличии следующие учебно-методические материалы:

1. Дидактический материал:

- схемы и таблицы;
- словарь спидкубера;
- шпаргалки для начинающих.

2. Видео- и аудиоматериалы различной направленности:

- видеоуроки, видеоролики и фильмы подходящей тематики:
- «Узоры для кубик Рубика» (<https://soberi-kubik.ru/uzor>);
- «Учимся собирать кубик Рубика» (<http://maximchechnev.com/video-tutorials/3x3/>);
- «Очень простой способ собрать кубик Рубика. 3-й этап. Максим Чечнёв» (<https://ok.ru/video/282042831267>);
- «Самый простой способ собрать кубик Рубик 3x3. Схемы сборки кубика Рубика 3x3 пошагово. Методы сборки кубика Рубика 3x3, Джессика Фридрих, Максим Чечнёв» (<https://luckclub.ru/kubik-rubika-shemy-sborkikubika-rubika-3h3-dlya-nachinayushhih-metody-sborki-maksim-chechnev-idzhessika-fridrih>);

- Фокусы с кубик Рубика, которые взорвут мозг (<https://www.youtube.com/watch?v=bE3ud9y1NfE>).

3. Информационные материалы - информационные материалы на сайтах, посвященных данной дополнительной образовательной программе; - учебники и книги, представленные в списке литературы.

### **Материально-техническое обеспечение программы**

Аудитория для проведения занятий оборудована:

- демонстрационной настенной доской для рисования;
- ученическими партами;
- набором классических кубиков Рубика;
- набором необычных головоломок;
- наборами кубиков для создания картин;
- матом для скоростной сборки;
- таймером;
- обучающими инструкциями для начинающих;
- шкафами для хранения головоломок.

### **Кадровое обеспечение программы**

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий соответствующее образование, обладающий знаниями и опытом, необходимыми для выполнения возложенных на него обязанностей.

### **Техника безопасности**

Обучающиеся в первый день занятий проходят инструктаж по правилам техники безопасности на занятиях. Преподаватель на каждом занятии напоминает обучающимся об основных правилах соблюдения техники безопасности. Педагог дополнительного образования при приеме на работу проходит вводный инструктаж, знакомится с локальными нормативными актами, регулирующими деятельность педагога. Перед началом работ проходит первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности.

### **Методические материалы**



В основе образовательного процесса по реализации данной программы лежит технология разноуровневого обучения. При организации и осуществлении этого процесса приоритетным являются учебные преобразовательные задачи поискового характера. Процесс достижения цели и поставленных задач осуществляется в сотрудничестве педагога и детей, при этом применяются различные методы осуществления целостности педагогического процесса.

В зависимости от конкретных условий, возрастных особенностей, интересов учащихся педагог может вносить в программу корректировки: сокращать количество часов по одной теме, увеличивать по другой, добавлять техники, применять новые материалы.

На занятиях используются различные формы организации образовательного процесса:

- фронтальные (беседа, рассказ, обсуждение и др.);
- групповые (учебные пробы, соревнования и др.);
- индивидуальные (инструктаж, разбор ошибок и др.).

Для предъявления учебной информации используются следующие методы:

- наглядные;
- словесные;
- практические.

Для стимулирования учебно-познавательной деятельности применяются методы:

- соревнования, поощрение, личный пример.

Для контроля и самоконтроля за эффективностью обучения применяются методы:

- предварительные (наблюдение, опрос);
- текущие (наблюдение, микросоревнование);
- итоговые (соревнование).

Принципы организации деятельности учащихся:

- принцип приоритета самостоятельной деятельности учащихся;
- принцип приоритета практической деятельности учащихся;



- принцип включения в деятельность мыслительных операций анализа, сравнения, классификации, аналогии и обобщения;
- принцип продуктивного повторения.

### **Оценочные материалы**

**Входной контроль** проводится в начале учебного года, включает определение уровня развития обучающихся, их биологических способностей. Формы входного контроля: беседа, опрос, педагогическое наблюдение.

**Промежуточный контроль** осуществляется по ходу изучения каждой темы программы; включает определение готовности обучающихся к восприятию нового материала, определение степени усвоения обучающимися материала программы. Результаты заносятся в «Оценочный лист результатов тренировочных сборок головоломок».

Кроме того, промежуточный контроль позволяет выявить дополнительные характеристики: повышение ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении; выявить обучающихся, отстающих или опережающих обучение; определить наиболее эффективные методы и средства обучения.

**Итоговый контроль** проводится по окончании освоения курса программы. Результаты освоения данной программы заносятся педагогом в диагностическую карту обучающегося, в которой отражаются:

- уровень теоретических знаний (широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; осмысленность и свобода использования специальной терминологии и др.);
- уровень практической подготовки (соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием, оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности и др.);
- уровень развития и воспитанности обучающихся (культура организации практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных и коммуникативных способностей и др.).

**Вид оценочной системы:** уровневый (высокий, средний, низкий).

Высокий уровень: практическая, самостоятельная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работали полностью самостоятельно, показали необходимые для проведения практических, самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно.

Средний уровень: практическая, самостоятельная работа выполнена обучающимися в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в выполнении работы.

Низкий уровень: практическая работа выполнена обучающимися с помощью педагога или хорошо подготовленных и уже выполнивших на "отлично" данную работу учащихся. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Обучающиеся показали знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе.

### **Формы аттестации обучающихся**

Подведение итогов по результатам освоения материала данной программы может быть в форме:

- опроса по теме занятия;
- ведения оценочных листов результатов.

Формы отслеживания и фиксации педагогом образовательных результатов:

- журнал посещаемости;
- фото и видео с занятий;
- отзыв детей и родителей;



Контроль динамики усвоения программы осуществляется на основе мониторинга результативности деятельности каждого обучающегося. В течение прохождения обучения все обучающиеся будут принимать участие в:

- Микросоревнованиях – разновидности контрольных мероприятий в игровой форме методики развивающего обучения. Соревнование, имеющее целью уяснение обучающимися отдельных тем. В конце года для предъявления и демонстрации образовательных результатов для внешней оценки каждый обучающийся по данной программе примет участие в:
- Соревнованиях – основная форма подведения итогов и получения объективной оценки достижения программных целей.

### Список литературы

#### Литература для педагога:

1. Баранов С. Кубик Рубика. Спидкубинг: Метод новичка. – ЕкБ.: Издательские решения, 2017. – 36 с., ил.
2. Баранов С., Баранов А. Блаинд 3х3х3 за месяц. Спидкубинг: сборка с закрытыми глазами. – ЕкБ.: Издательские решения, 2019. – 60 с.
3. Баранов С. Метод Фридрих за месяц: F2L. Спидкубинг: Учим F2L (часть 1). – ЕкБ.: Издательские решения, 2018. – 80 с., ил.
4. Баранов С. Метод Фридрих за месяц: F2L. Спидкубинг: Учим F2L (часть 2). – ЕкБ.: Издательские решения, 2018. – 80 с., ил.
5. Баранов С. Фридрих: VLS (RLS) за полгода (часть 1). – ЕкБ.: Издательские решения, 2020. – 158 с., ил.
6. Баранов С. Фридрих: VLS (RLS) за полгода (часть 2). – ЕкБ.: Издательские решения, 2020. – 158 с., ил.
7. <https://studfiles.net/preview/5702358/>
8. <http://rubikscube.ru/>
9. <http://cub-rub.ru/interesnoe.php>
10. <http://cub-rub.ru/recordu.php>
11. <http://www.rubik-effects.com/history.php>
12. [http://www.peoples.ru/art/sculpture/erno\\_rubik/](http://www.peoples.ru/art/sculpture/erno_rubik/)
13. <http://persones.ru/biography-354.html>
14. <http://cub-rub.ru/ErnoRubik.php>

#### Литература для родителей:



1. Баранов С. Кубик Рубика. Спидкубинг: Метод новичка. – ЕкБ.: Издательские решения, 2017. –36 с., ил.

2. <http://mamuli.club/kak-sobrat-kubik-rubika-igraem-s-detmi>

3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%B1%D0%B8%D0%BA\\_%D0%A0%D1%83%D0%B1%D0%B8%D0%BA%D0%B0#speedcubing](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%B1%D0%B8%D0%BA_%D0%A0%D1%83%D0%B1%D0%B8%D0%BA%D0%B0#speedcubing)

Литература для учащегося (основная):

1. Баранов С. Кубик Рубика. Спидкубинг: Метод новичка. – ЕкБ.: Издательские решения, 2017. – 36 с., ил.

2. Мурник Д., Страхов Р. Как собрать кубик? – soberikubik.ru, 2019. – 58 с., ил.

3. Узоры для кубика Рубика <https://soberi-kubik.ru/uzor>

3. Учимся собирать кубик Рубика <http://maximchechnev.com/video-tutorials/3x3/>

4. Очень простой способ собрать кубик Рубика. 3-й этап. Максим Чечнёв <https://ok.ru/video/282042831267>

5. Самый простой способ собрать кубик Рубик 3x3. Схемы сборки кубика Рубика 3x3 пошагово. Методы сборки кубика Рубика 3x3, Джессика Фридрих, Максим Чечнёв <https://luckclub.ru/kubik-rubika-shemy-sborki-kubika-rubika-3h3-dlya-nachinayushhih-metody-sborki-maksim-chechnev-i-dzhessika-fridrih>