

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент общего образования Томской области
Отдел образования Администрации Александровского района
МАОУ СОШ № 1 с. Александровское

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол №1
от «28» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор _____
Цолко Е.А.
Приказ №222 от «28» августа 2024 г

Точка роста.
Дополнительная образовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Speedcubing»
для 2-11 классов
на 2024/2025 учебный год

Составлена: учителем информатики
Хрущелевской Надеждой Владимировной

1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Speedcubing». Скоростная сборка кубика Рубика для обучающихся 9-18 лет разработана на основе следующих нормативно – правовых документов:

1. Приказом министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

2. Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации».

3. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 (далее СП 2.4.3648-20);

4. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача

РФ от 28.01.2021 № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685-21)

Возраст обучающихся: от 9 лет до 18 лет.

Срок реализации программы: 1 год, 34 часов.

Программа «Speedcubing» Скоростная сборка кубика Рубика разработана на основе требований к структуре и результатам освоения ООП в соответствии с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования. Данная программа согласуется с программой воспитания и профессиональной ориентации обучающихся на ступени основного общего и среднего общего образования.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Speedcubing» Скоростная сборка кубика Рубика технической направленности

- **Педагогическая целесообразность реализации данной программы**

Программа педагогически целесообразна, призвана обеспечить интеллектуальный рост, развитие творческого потенциала личности через научно-техническую, проектно-исследовательскую деятельность. Основная идея создания программы состоит в том, чтобы объединить обучающихся, способных к научному поиску, заинтересованных в повышении своего интеллектуального и культурного уровня, стремящихся к углублению знаний в области научно-технических дисциплин.

«Пространственное мышление является специфическим видом мыслительной деятельности, которая имеет место в решении задач, требующих ориентации в практическом и теоретическом пространстве» (И.С. Якиманская).

- **Отличительные особенности программы**

Кубик Рубика — уникальный инструмент, который превращается не только в яркую и позитивную игрушку, но и в один из лучших тренажеров для мозга. У этого «магического кубика» нет минусов. Работая с этой головоломкой, ребёнок 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 вперёд. Это позволяет удерживать в памяти результат о самых важных действиях.

Кубик Рубика — это головоломка, главной фишкой которой является качество высокого интеллекта. Именно это необходимо для тех родителей, которые хотят, чтобы их ребёнок стал настоящим стратегом и мог чётко планировать и ориентироваться в любой жизненной ситуации.

Нормативные документы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 06.10.09. № 373; зарегистрированный Министерством юстиции России 22.12.09., регистрационный номер № 17785 90 (с изменениями);
- Инструктивно-методическое письмо «Об организации внеурочной деятельности при реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования в образовательных организациях Санкт-Петербурга» (приложение к письму Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 21.05.2015 № 03-20-2057/15-0-0 «О направлении инструктивно-методического письма»);
- План воспитательной работы ГБОУ СОШ № 348 Невского района Санкт-Петербурга на 2020/2021 учебный год

- **Цель программы, задачи**

Цель настоящей программы - развитие умения собирать кубик Рубика и его разновидности посредством применения различных алгоритмов решения головоломки и основ спидкубинга, когнитивное, спортивное развитие ребенка и его активная социализация.

Задачи:

Воспитательные:

1. Пропаганда спорта и здорового образа жизни.
2. Поддержка досуга детей и новых форм дополнительного образования.

Обучающие:

1. Знакомство с малоизвестными фактами из истории кубика Рубика, алгоритмами его сборки, его новыми модификациями и другими головоломками.
2. Научиться собирать кубик на скорость и участвовать в соревнованиях.
3. Создавать условия для развития творческих способностей детей, удовлетворения их индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании.
4. Формирование здорового и безопасного образа жизни.

Развивающие:

1. Выявление и развитие творческого интереса, способностей и умений у учащихся.
2. Содействовать развитию интеллектуальной, эмоциональной, волевой, духовной сферы личности ребенка.
3. Способствовать социализации учащихся и профессиональному самоопределению.

В основе программы лежит системно-деятельностный подход, отраженный в Стандарте образования.

- **Планируемые результаты**

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- выполнять универсальные логические действия,
- выполнять анализ,
- производить синтез,
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов,
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи,
- выстраивать логическую цепь рассуждений

Регулятивные УУД:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления,
- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления,
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя,
- в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев,

Коммуникативные УУД:

- Соблюдать простейшие нормы речевого этикета: здороваться, прощаться, благодарить.
- Вступать в диалог (отвечать на вопросы, задавать вопросы, уточнять непонятное).
- Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, корректно сообщать товарищу об ошибках.
- Участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы.

2. Организация учебно-воспитательного процесса

2.1. Формы подведения итогов освоения программы:

- Фиксирование достижений каждого в личную лесенку успеха.
- Создание видеоролика «Спидкубинг – это здорово!»
- практические работы.
- соревнования по Спидкубингу

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривают выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускают сравнения его с другими детьми.

2.2. Формы контроля:

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

2.3. При выполнении учебного плана возможна реализация образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Обучение может проходить с использованием электронной платформы Zoom.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

При реализации Программы в учебном процессе используются методические пособия, дидактические материалы, журналы и книги, материалы на электронных носителях.

Занятия построены на принципах обучения развивающего и воспитывающего характера:

- доступности,
- наглядности,
- целенаправленности,
- индивидуальности,
- результативности.

В работе используются методы обучения:

- вербальный (беседа, рассказ, лекция, сообщение);
- наглядный (использование мультимедийных устройств, личный показ педагога, обучающие видео ролики, и т.д.);
- практический (практические занятия в объединении, разнообразные способы сборки и методы повышающие скорости, участие в чемпионатах по скоростной сборке кубика Рубика и т.д.);
- самостоятельной работы (отработки техники и методов сборки кубика Рубика, на занятиях в объединении, выполнение домашних заданий и т.д.);
- дистанционный.

Усвоение материала контролируется при помощи педагогического наблюдения и выполнения практических работ.

Материально-технические условия реализации Программы.

Результат реализации Программы во многом зависит от качества материально-технического оснащения. Программа реализуется в учебном кабинете. Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СанПиН 2.4.4.317214, правилам техники безопасности и пожарной безопасности. Для реализации Программы необходимы:

- технические средства обучения: компьютер; сканер; принтер; интерактивная доска или видеопроектор и экран; – школьная доска;
- информационное обеспечение: – Интернет сайты;
- дидактический материал: подборки иллюстраций и фотографий, журналы, книги, видеофильмы;
- оборудование и инструменты: кубики 3x3, 2x2, 4x4, пирамидка 3x3, мегамикс, кубы разной формы и цвета, таймеры.

Организация учебного процесса для детей с разными образовательными возможностями

Возможна работа дети с ограниченными возможностями здоровья. Основные принципы работы с этими детьми - это индивидуализация и дифференциация процесса обучения.

Для обучения детей с ОВЗ используются следующие методические приемы:

- Поэтапное разъяснение заданий.
- Последовательное выполнение заданий.
- Повторение учащимся инструкции к выполнению задания.

- Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения.
- Близость к учащимся во время объяснения задания.

Методическое обеспечение

Для успешного проведения занятий очень важна подготовка к ним, заключающаяся в планировании работы, подготовке материальной базы и самоподготовке педагога.

В процессе подготовки к занятиям продумывается вводная, основная и заключительная части занятий, отмечаются новые термины и понятия, которые следует разъяснить обучающимся, выделяется теоретический материал, намечается содержание представляемой информации, подготавливаются наглядные примеры изготовления модели. В конце занятия проходит обсуждение результатов и оценка проделанной работы.

3. Содержание программы

- Тематическое планирование

Введение (1ч)

Тема 1. Что такое спидкубинг? (*Входное тестирование*).

Основные термины и понятия спидкубинга. Метод сторителлинга (рассказывания историй, или сказок), состоящий из 8 этапов.

Основы спидкубинга (3ч)

Тема 1. Строение кубика Рубика.

Тема 2. Базовые вращения кубика Рубика.

Тема 3. Работа в тетради: «Зарисуй схему»

Изучение алгоритмов сборки кубика Рубика 3x3 разной направленности (22ч)

Тема 1. «Белый крест»
Тема 2. «Дружит» и «не дружит»
Тема 3. Установка угловых кубиков белой шапки. Угол на первом этаже.
Тема 4. Угол в подвале.
Тема 5. Угол на третьем этаже.
Тема 6. Угол на крыше, но не на своём месте.
Тема 7. Собери одну сторону.
Тема 8. Установка рёбер второго пояса- сборка второго пояса. Игра «Ромашка».
Тема 9. Установка рёбер второго пояса-сборка второго пояса. Игра «Прятки».
Тема 10. Установка рёбер второго пояса-сборка второго пояса. Игра «Ценный кубик»
Тема 11. «Собранный крест», «палка», «галка» и «точка».

Тема 12. Сборка желтой шапки.
Тема 13. «Сделай как я»
Тема 14. Перестановка углов. Вариант 1.
Тема 15. «Сделай как я»
Тема 16. Перестановка углов. Вариант 2.
Тема 17. «Сделай как я»
Тема 18. «Собери кубик»
Тема 19. Отработка скоростной сборки кубика 3x3. Личные рекорды. Лесенка успеха.
Тема 20. Личные рекорды. Отработка быстрой сборки кубика Фиксирование достижений каждого в личную лесенку успеха. <i>Создание видеоролика «Спидкубинг – это здорово!»</i>
Тема 21. Слепая сборка кубика Рубика
Тема 22. Слепые обгонялки. Улучшение личных рекордов в первенстве среди всех участников обучения. Выявление лидеров.

Куб Арт. Сборка узоров на кубике и составление простейших картинок из кубиков. (6 ч)

Тема 1. Узоры на кубике Рубика. Глаз.

Тема 2. Узоры на кубике Рубика. Шахматы

Тема 3. Узоры на кубике Рубика. Буква «Т»

Тема 4. Узоры на кубике Рубика. Буква «П»

Тема 5. Знакомство с техникой составления картинок из нескольких кубиков. На их основе создание презентации «Куб Арт – коллективное увлечение».

Тема 6. Создание презентации «Куб Арт – коллективное увлечение».

Обобщение опыта. Подведение итогов. (2ч)

Тема 1. Итоговое соревнование по спидкубингу.

Тема 2. Обобщение опыта, диагностика достижений каждого, оформление портфолио за год.

• **Календарно-тематическое планирование на 2023-2024 уч.год**

№ урока	Название раздела, темы урока	Количество часов	Характеристика учебной деятельности ученика		Дата проведения		Примечание
			Содержание деятельности	Формы контроля	По плану	По факту	
1	Что такое спидкубинг? (<i>Входное тестирование</i>) Основные термины и понятия спидкубинга. Метод сторителлинга (рассказывания историй, или сказок), состоящий из 8 этапов.	1 ч	Активизирующая беседа.	ПР, ИР	01.09.2023	01.09.2023	
2	Строение кубика Рубика.	1 ч	Урок формирования новых знаний	ПР, ИР	08.09.2023	08.09.2023	
3	Базовые вращения кубика Рубика.	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	15.09.2023	15.09.2023	
4	Работа в тетради: «Зарисуй схему»	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	22.09.2023	22.09.2023	
5	«Белый крест»	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	29.09.2023	29.09.2023	
6	«Дружит» и «не дружит»	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	06.10.2023	06.10.2023	
7	Установка угловых кубиков белой шапки. Угол на первом	1 ч	Беседа, урок формирования новых знаний	ПР, ИР	13.10.2023	13.10.2023	

	этаже.						
8	Угол в подвале.	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	20.10.2023	20.10.2023	
9	Угол на третьем этаже.	1 ч	Урок обучения умениям и навыкам	ПР, ИР	27.10.2023	27.10.2023	
10	Угол на крыше, но не на своём месте.	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	10.11.2023	10.11.2023	
11	Собери одну сторону.	1 ч	Активизирующая беседа.	ПР, ИР	17.11.2023	17.11.2023	
12	Установка рёбер второго пояса- сборка второго пояса. Игра «Ромашка».	1 ч	Урок формирования новых знаний	ПР, ИР	24.11.2023	24.11.2023	
13	Установка рёбер второго пояса-сборка второго пояса. Игра «Прятки».	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	01.12.2023	01.12.2023	
14	Установка рёбер второго пояса-сборка второго пояса. Игра «Ценный кубик»	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	08.12.2023	08.12.2023	
15	«Собранный крест», «палка», «галка» и «точка».	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	15.12.2023	15.12.2023	
16	Сборка желтой шапки.	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	22.12.2023	22.12.2023	
17	«Сделай как я»	1 ч	Беседа, урок формирования новых знаний	ПР, ИР	29.12.2023	29.12.2023	
18	Перестановка углов. Вариант 1.	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	12.01.2024	12.01.2024	

19	«Сделай как я»	1 ч	Урок обучения умениям и навыкам	ПР, ИР	19.01.2024	19.01.2024	
20	Перестановка углов. Вариант 2.	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	26.01.2024	26.01.2024	
21	«Сделай как я»	1 ч	Активизирующая беседа.	ПР, ИР	02.02.2024	02.02.2024	
22	«Собери кубик»	1 ч	Урок формирования новых знаний	ПР, ИР	09.02.2024	09.02.2024	
23	Отработка скоростной сборки кубика 3х3. Личные рекорды. Лесенка успеха.	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	16.02.2024	16.02.2024	
24	Личные рекорды. Отработка быстрой сборки кубика Фиксирование достижений каждого в личную лесенку успеха. <i>Создание видеоролика «Спидкубинг – это здорово!»</i>	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	01.03.2024	01.03.2024	
25	Слепая сборка кубика Рубика	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	15.03.2024	15.03.2024	
26	Слепые обгонялки. Улучшение личных рекордов в первенстве среди всех участников обучения. Выявление	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	22.03.2024	22.03.2024	

	лидеров.						
27	Узоры на кубике Рубика. Глаз	1 ч	Беседа, урок формирования новых знаний	ПР, ИР	05.04.2024	05.04.2024	
28	Узоры на кубике Рубика. Шахматы	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	12.04.2024	12.04.2024	
29	Узоры на кубике Рубика. Буква «Т»	1 ч	Урок обучения умениям и навыкам	ПР, ИР	19.04.2024	19.04.2024	
30	Узоры на кубике Рубика. Буква «П»	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	26.04.2024	26.04.2024	
31	Знакомство с техникой составления картинок из нескольких кубиков. На их основе создание презентации «Куб Арт – коллективное увлечение».	1 ч	Урок обучения умениям и навыкам	ПР, ИР	03.05.2024	03.05.2024	
32	Создание презентации «Куб Арт – коллективное увлечение».	1 ч	Урок открытия новых знаний	ПР, ИР	17.05.2024	17.05.2024	
33	Итоговое соревнование по спидкубингу	1 ч	Урок открытия новых знаний	ПР, ИР	24.05.2024	24.05.2024	
34	Обобщение опыта, диагностика достижений каждого, оформление портфолио за	1 ч	Урок систематизации и обобщения	ПР, ИР	01.09.2023		

	год. (Итоговое тестирование)						
--	------------------------------	--	--	--	--	--	--

ИР – индивидуальная работа

ПР – практическая работа

Календарно тематический план

№ п/ п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Что такое спидкубинг? (Входное тестирование) Основные термины и понятия спидкубинга. Метод сторителлинга (рассказывания историй, или сказок), состоящий из 8 этапов.	1	0,5	0,5	
2	Строение кубика Рубика.	1	0,5	0,5	
3	Базовые вращения кубика Рубика.	1	0,5	0,5	
4	Работа в тетради: «Зарисуй схему»	1	0,5	0,5	
5	«Белый крест»	1	0,5	0,5	
6	«Дружит» и « не дружит»	1	0,5	0,5	
7	Установка угловых кубиков белой шапки. Угол на первом этаже.	1	0,5	0,5	
8	Угол в подвале.	1	0,5	0,5	
9	Угол на третьем этаже.	1	0,5	0,5	
10	Угол на крыше, но не на своём месте.	1	0,5	0,5	
11	Собери одну сторону.	1	0,5	0,5	
12	Установка рёбер второго пояса- сборка второго пояса. Игра «Ромашка».	1	0,5	0,5	
13	Установка рёбер второго пояса-сборка второго пояса. Игра «Прятки».	1	0,5	0,5	
14	Установка рёбер второго пояса-сборка второго пояса. Игра «Ценный кубик»	1	0,5	0,5	
15	«Собранный крест», «палка», «галка» и «точка».	1	0,5	0,5	
16	Сборка желтой шапки.	1	0,5	0,5	
17	«Сделай как я»	1	0,5	0,5	

18	Перестановка углов. Вариант 1.	1	0,5	0,5	
19	«Сделай как я»	1	0,5	0,5	
20	Перестановка углов. Вариант 2.	1	0,5	0,5	
21	«Сделай как я»	1	0,5	0,5	
22	«Собери кубик»	1	0,5	0,5	
23	Отработка скоростной сборки кубика 3x3. Личные рекорды. Лесенка успеха.	1	0,5	0,5	
24	Личные рекорды. Отработка быстрой сборки кубика Фиксирование достижений каждого в личную лесенку успеха. Создание видеоролика «Спидкубинг – это здорово!»	1	0,5	0,5	
25	Слепая сборка кубика Рубика	1	0,5	0,5	
26	Слепые обгонялки. Улучшение личных рекордов в первенстве среди всех участников обучения. Выявление лидеров.	1	0,5	0,5	
27	Узоры на кубике Рубика. Глаз	1	0,5	0,5	
28	Узоры на кубике Рубика. Шахматы	1	0,5	0,5	
29	Узоры на кубике Рубика. Буква «Т»	1	0,5	0,5	
30	Узоры на кубике Рубика. Буква «П»	1	0,5	0,5	
31	Знакомство с техникой составления картинок из нескольких кубиков. На их основе создание презентации «Куб Арт – коллективное увлечение».	1	0,5	0,5	
32	Создание презентации «Куб Арт – коллективное увлечение».	1	0,5	0,5	
33	Итоговое соревнование по спидкубингу	1	0,5	0,5	
34	Обобщение опыта, диагностика достижений каждого, оформление портфолио за год. <i>(Итоговое тестирование)</i>	1	0,5	0,5	
	Итого:	34	18	16	

Литература:

- [Станислав Баранов, Кубик Рубика. Спидкубинг: Метод новичка – читать онлайн полностью – ЛитРес](https://www.litres.ru/stanislav-baranov/kubik-rubika-spdkubing-metod-novichka/chitat-onlayn/?_openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTsxNzQ0MzIyMTs3Mzc0Mzk1Nj) объём 36 страниц
https://www.litres.ru/stanislav-baranov/kubik-rubika-spdkubing-metod-novichka/chitat-onlayn/?_openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTsxNzQ0MzIyMTs3Mzc0Mzk1Nj

[AyO2dvLm1haWwucnU6Z3VhcmFudGVI&yclid=5206801000653166864&utm_medium=cpc&utm_source=yandex&utm_campaign=DSA_~402475360%7C17443221&utm_term=&utm_content=v2%7C%7C7374395602%7C%7C547796%7C%7C%7C%7C4%7C%7Cother%7C%7Cgo.mail.ru%7C%7Csearch%7C%7Cno&k50id=01000000547796_%D0%92%D1%81%D0%B5%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8B](https://www.yandex.ru/catalog/1000000547796%D0%92%D1%81%D0%B5%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8B)

- Алексей Баранов «Блаинд 3x3x3 за месяц. Спидкубинг: сборка с закрытыми глазами» 2019 ISBN 978-5-4493-5189-0 **Объем:** 60 стр,
- Станислав Баранов «Метод Фридрих за месяц: F2L. Спидкубинг: Учим F2L (часть 1 и 2)» **Объем:** 80 стр.
- [ФОКУСЫ С КУБИКОМ РУБИКА КОТОРЫЕ ВЗОРВУТ МОЗГ - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=bE3ud9y1NfE)
- [Методика для определения уровня умственного развития детей 7-9 лет](https://studfiles.net/preview/5702358/)
- [Категория:Терминология — Speedcubing Wiki](#)
- [Тесты для диагностики интеллекта и умственного развития методика для определения уровня умственного развития детей 7-9 лет Э. Ф. Замбиявичене](#)

Литература (видео уроки) для детей и родителей:

- Узоры для кубика Рубика <https://soberi-kubik.ru/uzor>
- Учимся собирать кубик Рубика <http://maximchechnev.com/video-tutorials/3x3/>
- Учимся собирать кубик Рубика вслепую <http://maximchechnev.com/video-tutorials/blind/>
- 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-sborki-kubika-rubika-3h3-dlya-nachinayushhih-metody-sborki-maksim-chechnev-i-dzhessika-fridrih>
- <http://mamuli.club/kak-sobrat-kubik-rubika-igraem-s-detmi>
- <http://rubikscube.ru/>
- <http://cub-rub.ru/interesnoe.php>
- <http://cub-rub.ru/recordu.php>
- <http://www.rubik-effects.com/history.php>
- http://www.peoples.ru/art/sculpture/erno_rubik/
- <http://persones.ru/biography-354.html>
- <http://cub-rub.ru/ErnoRubik.php>