

**Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа «Лесновский центр образования»**

ПРИНЯТО
На заседании методического
Совета пр. №1 от 31.08.2023



Приказ №279 от 31.08.2023

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Спидкубинг»

Ознакомительный уровень

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 1 группа –
2 группа -
Срок реализации программы: 1 год
Количество часов в год: 72 часов

Разработчик:
Безгодова Вера Алексеевна
педагог дополнительного образования

Пос. Лесное
2023 г.

Раздел 1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная общеразвивающая программа «Спидкубинг» имеет техническую направленность.

1.2. Уровень программы – ознакомительный.

1.3. Актуальность программы.

Программа «Спидкубинг» актуальна, т.к. она обеспечивает обучающимся возможность приобрести опыт решения механических головоломок, используя кубик Рубика и подобные ему головоломки, развивает логическое мышление, воображение, память.

«Спидкубинг» — интегрированный курс для младших и старших школьников, который сочетает в себе элементы механики и математики. Он никак не подменяет собой известные предметы общей школьной программы, так как среди прочего разнообразия головоломок спидкубинг ориентирован на изучение и решение цветных механических головоломок, главной из которых является кубик Рубика.

1.4. Цель программы - овладеть методиками сборки различных головоломок, развивать интерес к поиску нескольких решений одной задачи, интеллектуальные и творческие способности в процессе решения познавательных задач.

1.5. Задачи программы

- обучить сборке кубика Рубика 3x3
- научить собирать головоломку из любой перемешанной ситуации выбирая нужный алгоритм; продумывать ходы наперёд, языку алгоритмов.
- познакомить с историей развития спидкубинга; с чемпионами по различным дисциплинам, алгоритмом проведения соревнований и их правилами.
- дать представление о правильной постановке рук при сборке головоломки; теоретические знания о спидкубинге.
- развить интерес к поиску нескольких решений одной задачи, интеллектуальные и творческие способности в процессе решения познавательных задач;
- способствовать развитию стремления к новым достижениям, спортивного духа, честной конкуренции;

1.6. Учащиеся, для которых программа актуальна.

Группы формируются с учетом возрастных особенностей

Возраст обучающихся: 7-15 лет

1.7. Формы и режим занятий

Форма занятий – дистанционная.

Занятия проходят 1 раз в неделю по 1 часу.

1.8. Срок реализации программы

Срок реализации программы – 3 месяца. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: 12 часов.

1.9. Планируемые результаты

По итогам обучения, обучающиеся будут знать:

- правила безопасной работы;
- основные виды головоломок схожих с кубиком Рубика;
- конструктивные особенности различных головоломок;
- основные особенности различных методик сборки головоломок;
- как использовать изученные алгоритмы

уметь:

- самостоятельно решать головоломки из любого перемешанного положения;
- выбирать нужный алгоритм в зависимости от перемешанного состояния головоломки

Проектирование планируемых результатов на универсальные учебные действия (УУД) и общее развитие личности

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- развитие самостоятельности, личной ответственности за свои поступки;
- мотивация детей к познанию, творчеству, труду;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности;

Метапредметные результаты:

- формирование умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- формирование умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Компетентностная модель:

Будут сформированы следующие компетенции:

- ценностно-смысловая компетенция (умение принимать решения, ставить цель и определять направление своих действий и поступков)
- общекультурная компетенция (принимать и понимать точку зрения другого человека)

- информационная компетенция (осваивать современные средства информации и информационные технологии)
- коммуникативная компетенция (умение представлять себя и свою работу, отстаивать личную точку зрения, вести дискуссию, убеждать, задавать вопросы);

Раздел 2. Формы аттестации и оценочные материалы.

2.1. Формы контроля.

Реализация программы «Спидкубинг» предусматривает входной, текущий, промежуточный контроль и итоговую аттестацию обучающихся

Входной контроль проводится с целью выявления уровня подготовки учащихся. Текущий (промежуточный) – с целью контроля усвоения учащимися тем и разделов программы. Итоговый – с целью усвоения обучающимися программного материала в целом.

Входной контроль осуществляется в форме беседы, в процессе которой определяется уровень знаний обучающегося.

Текущий контроль включает следующие формы: мини соревнования между обучающимися по отдельным дисциплинам.

Итоговый контроль: соревнование.

2.2. Средства контроля.

Контроль освоения обучающимися программы осуществляется путем оценивания следующих критериев:

- правильная постановка рук при сборке;
- знание основных алгоритмов и этапов при сборке;
- умение собирать кубик Рубика 3x3 из любого положения

Результативность обучения дифференцируется по трем уровням (низкий, средний, высокий):

При низком уровне освоения программы обучающийся:

- знает правильное расположение рук при сборке;
- различает основные виды головоломок

При среднем уровне освоения программы обучающийся:

- знает основные виды головоломок схожих с кубиком Рубика;
- знает конструктивные особенности различных головоломок;
- умеет использовать основные алгоритмы сборки кубика Рубика 3x3

При высоком уровне освоения программы обучающийся:

- умеет просчитывать ходы и этапы наперед;
- полностью собирает кубик Рубика 3x3 из любого положения

Средства контроля – соревнования между обучающимися.

Формы контроля – групповая.

Раздел 3. Содержание программы

Учебно-тематический план

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теоретических	Практических
1.	Введение в спидкубинг	2	2	-
2.	Изучение и сборка кубика Рубика	16	4	12
3.	Изучение и сборка кубика 2x2	5	1	4
4.	Изучение и сборка Пирамидки.	5	1	4
5.	Изучение ускоренной сборки головоломок.	18	9	9
6.	Изучение сборки кубика Рубика вслепую	14	7	7
7	Изучение и сборка мегаминкса	11	6	5
8	Итоговое занятие	1	-	1
	Итого:	72	30	42

Содержание учебно-тематического плана

Раздел №1. История развития спидкубинга

Лекция: Знакомство с различными головоломками и историей спидкубинга

Раздел №2. Изучение и сборка кубика Рубика. 1-й этап

Практика: Сборка белого креста.

Раздел №3. Изучение и сборка кубика Рубика. 2-й этап

Практика: Сборка «правильного» белого креста

Раздел №4. Изучение и сборка кубика Рубика. 3-й этап

Практика: Сборка 1-го слоя.

Раздел №5. Изучение и сборка кубика Рубика. 4-й этап

Практика: Сборка 2-го слоя.

Раздел №6. Изучение и сборка кубика Рубика. 5-й этап

Практика: Сборка жёлтого креста.

Раздел №7. Изучение и сборка кубика Рубика. 6-й этап

Практика: Сборка «правильного» жёлтого креста.

Раздел №8. Изучение и сборка кубика Рубика. 7-й этап

Практика: Сборка жёлтой стороны.

Раздел №9. Изучение и сборка кубика Рубика. 8-й этап

Практика: Сборка кубика Рубика полностью.

Раздел №10. Закрепление изученного материала

Практика: Закрепление изученного материала.

Раздел №11. Сборка узоров в кубике Рубика 3x3

Практика: Сборка узоров в кубике Рубика 3x3.

Раздел №10. Итоговое занятие

Практика: Итоговое соревнование между обучающимися.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Учебно-методическое обеспечение программы

Реализация программы «Спидкубинг» предполагает следующие формы организации образовательной деятельности:

- Познавательная-исследовательская деятельность
- Коммуникативная деятельность
- Игровая деятельность
- Двигательная деятельность

При реализации программы используются следующие методы и приемы обучения:

- словесные
- наглядные
- практические

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Требования к помещению для занятий:

- помещение для групповых теоретических и практических занятий (до 15 учащихся) площадью не менее 36 м² и высотой - не ниже 3,0 м;

Средства обучения и воспитания:

- Печатные (книги для чтения, хрестоматии, раздаточный материал и т.д.);
- электронные образовательные ресурсы (часто называемые образовательные мультимедиа, сетевые образовательные ресурсы, мультимедийные универсальные энциклопедии и т.п.);
- аудиовизуальные (слайды, слайд-фильмы, видеофильмы образовательные, учебные кинофильмы, учебные фильмы на цифровых носителях;
- наглядные плоскостные (плакаты, иллюстрации настенные, магнитные доски);

4.3. Учебно-информационное обеспечение программы

1. <http://speedcubing.ru>
2. <http://cubemir.ru>

Нормативно-правовые акты и документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 г. № 1726-р);

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008);

4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242;

5. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 26) (актуальны только для программ, рассчитанных на дошкольников);

6. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41);

7. Приказ Департамента образования города Москвы от 17.12.2014 г. № 922 «О мерах по развитию дополнительного образования детей в 2014-2015 году»

Литература, рекомендуемая для педагогов:

1. Буйлова, Л.Н., Клёнова, Н.В. Дополнительное образование в современной школе [Текст] Л.Н.Буйлова, Н.В.Клёнова. - М.: Сентябрь, 2005 г. – 192 с.

2. Голуб, Г.Б. Портфолио в системе педагогической диагностики [Текст] / Г.Б. Голуб, О.В. Чуракова // Школьные технологии. 2005. - №1. - С. 181-195.

3. Полтавец, Г.А. Научно-методические материалы по анализу практической проблемы оценивания качества в системе дополнительного образования детей: Методическое пособие для руководителей и педагогов учреждений дополнительного образования [Текст] / Г.А. Полтавец, С.К. Никулин. - М.: 1996, - 94 с.

Литература, рекомендуемая для учащихся и их родителей:

1. Мурник Д.В., Страхов Р.А. Как собрать кубик? [Текст] Д.В. Мурник., Р.А. Страхов. – СПб.: 2020, - 58 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/dopolnitelnoe-obrazovanie/metodicheskie-rekomendatsii/monitoring-razvitiya-detej-v-sisteme-dopolnitelnogo-obrazovaniya.html>

2. <http://festival.1september.ru/articles/589262/>

4.4. Кадровое обеспечение программы

Программа «Спидкубинг» реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим высшее образование, и постоянно повышающим уровень профессионального мастерства.

Диагностический инструментарий кружка «Спидкубинг»

Программная задача	Диагностическая методика	Уровни оценивания
<p>№1. Знать правила безопасной работы;</p>	<p>Наблюдение на занятиях.</p>	<p>Высокий уровень: учащийся знает и выполняет все правила поведения, безопасной работы на занятиях. Средний уровень: учащийся знает все правила безопасного поведения и работы, но иногда необходимо напоминание и контроль. Низкий уровень: учащийся не соблюдает правила техники безопасности на занятиях</p>
<p>№2. Знать основные виды головоломок схожих с кубиком Рубика;</p>	<p>Устный опрос: Ученикам показываются различные головоломки. Они должны сказать правильно, как эти головоломки называются.</p>	<p>Высокий уровень: учащийся ответил правильно на все вопросы самостоятельно. Средний уровень: учащийся ответил правильно на 70% вопросов, возможна небольшая помощь педагога. Низкий уровень: учащийся не смог ответить на 50% вопросов.</p>
<p>№3. Знать, как использовать изученные алгоритмы;</p>	<p>Наблюдение. Ученики разбирают кубики до определённых этапов, и они должны собрать кубик до конца, зная изученные алгоритмы.</p>	<p>Высокий уровень: учащийся знает и правильно использует изученные алгоритмы. Средний уровень: учащийся знает некоторые алгоритмы, иногда требуется помощь педагога. Низкий уровень: учащийся не знает, как использовать изученные алгоритмы</p>

Таблицарезультатовдиагностики

Ф И	№ программнойзадачи													
	1		2		3		4		5		6		7	
	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К

	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г

Итоговый высокий уровень учащегося: более 50% оценки «высокий уровень» по все задачам на конец учебного года. Оценка «низкий уровень» отсутствует.

Итоговый средний уровень учащегося: менее 50% оценки «высокий уровень» по всем задачам на конец учебного года. Преимущественно оценка «средний уровень». Оценка «низкий уровень» не более, чем по 5 % задач.

Итоговый низкий уровень учащегося: более 50% оценки «низкий уровень» по всем задачам на конец учебного года.

Таблица по месяца (на конец месяца)

Педагог _____ Программа _____ Уч.
 год _____
 Год обучения _____ Всего диагностировано детей _____

Высокийуровень	Среднийуровень	Низкийуровень

Календарный учебный график к дополнительной общеразвивающей программе «Спидкубинг» на 2023-2024 учебный год

Группа: № 1

Год обучения: 1

Количество занятий в неделю: 2

Количество часов в неделю: 2

Количество часов по программе: 72

Праздничные дни: 4,6 ноября2023 г.,23февраля 2024 г.,8 марта 2024 г.,1, 9,10 мая 2024

Продолжительность учебного года:

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Колво часов	Тема занятия(по учебно-тематическому плану)	Форма контроля(в том числе, промежуточная итоговая аттестация)

1.	сентябрь	4	Лекция	1	Введение в спидкубинг	Входная аттестация: без
2.	сентябрь	5	Лекция	1	Введение в спидкубинг	Входная аттестация: без
3.	сентябрь	11	Лекция	1	Изучение и сборка кубика Рубика	
4.	сентябрь	12	Лекция	1	Изучение и сборка кубика Рубика	
5.	сентябрь	18	Лекция	1	Изучение и сборка кубика Рубика	
6.	сентябрь	19	Лекция	1	Изучение и сборка кубика Рубика	
7.	сентябрь	25	Практическое занятие	1	Изучение и Сборка кубика Рубика. 1-ый этап	
8.	сентябрь	26	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика. 2ой этап	
9.	октябрь	2	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика. 3й этап	
10.	октябрь	3	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика. 4ый этап	
11.	октябрь	9	Практическое занятие	1	Изучение и Сборка кубика Рубика. 5-ый этап	

12.	октябрь	10	Практическое	1	Изучение и сборка	
-----	---------	----	--------------	---	-------------------	--

			занятие		Кубика Рубика. 6-й этап	
13.	октябрь	16	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика. 7й этап	
14.	октябрь	17	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика. 8-й этап	
15.	октябрь	23	Практическое занятие	1	Изучение и Сборка кубика Рубика. 9-ый этап.	

16.	октябрь	24	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика.	
17.	октябрь	30	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика.	
18.	октябрь	31	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика.	
19.	ноябрь	7	Лекция	1	Изучение и сборка кубика 2x2	
20.	ноябрь	13	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика 2x2. 1-ый этап	
21.	ноябрь	14	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика 2x2. 2й этап.	
22.	ноябрь	20	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика 2x2. 3й этап.	
23.	ноябрь	21	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика 2x2.	
24.	ноябрь	27	Лекция	1	Изучение и сборка пирамидки.	
25.	ноябрь	28	Практическое занятие	1	Изучение и сборка пирамидки. 1-ый этап	
26.	декабрь	4	Практическое занятие	1	Изучение и сборка пирамидки. 2й этап	
27.	декабрь	5	Практическое занятие	1	Изучение и сборка пирамидки. 3-й этап.	

28.	декабрь	11	Практическое занятие	1	Изучение и сборка пирамидки.	
29.	декабрь	12	Лекция	1	Изучение ускоренной	

					сборкиголоволомок. Ускорение 1.
30.	декабрь	18	Лекция	1	Изучениеускореннойсборкиголоволомок. Ускорение 2.
31.	декабрь	19	Лекция	1	Изучениеускореннойсборкиголоволомок. Ускорение 3.
32.	декабрь	25	Лекция	1	Изучениеускореннойсборкиголоволомок. Ускорение 4.
33.	декабрь	26	Лекция	1	Изучениеускореннойсборкиголоволомок. Ускорение 5.
34.	январь	9	Лекция	1	Изучениеускореннойсборкиголоволомок. Ускорение 6.
35.	январь	15	Лекция	1	Изучениеускореннойсборки головоломок. Ускорение 7.
36.	январь	16	Лекция	1	Изучениеускореннойсборкиголоволомок. Ускорение 8.
37.	январь	22	Лекция	1	Изучениеускореннойсборкиголоволомок. Ускорение 9.

38.	январь	23	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной
-----	--------	----	----------------------	---	---------------------

					сборки головоломок. Ускорение 1.
39.	январь	29	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 2.
40.	январь	30	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 3.
41.	февраль	5	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 4.
42.	февраль	6	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 5.
43.	февраль	12	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 6.
44.	февраль	13	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 7.
45.	февраль	19	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 8.

46.	февраль	20	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломки. Ускорение 9.
47.	февраль	26	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика

					Вслепую. Введение
48.	февраль	27	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.
49.	март	4	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука..
50.	март	5	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука..
51.	март	11	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.
52.	март	12	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Алгоритмы
53.	март	18	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Установочные ходы
54.	март	19	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.
55.	март	25	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.
56.	март	26	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.
57.	апрель	1	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.

58.	апрель	2	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика в слепую. Азбука.	
59.	апрель	8	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика в слепую. Алгоритмы	

60.	апрель	9	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика в слепую.	
-----	--------	---	----------------------	---	---	--

					Установочныеходы	
61.	апрель	15	Лекция	1	Изучение и Сборка мегаминкса Введение	
62.	апрель	16	Лекция	1	Изучение и сборка мегаминкса .1-ый этап	
63.	апрель	22	Лекция	1	Изучение и Сборка мегаминкса .2-ой этап	
64.	апрель	23	Лекция	1	Изучение и Сборка мегаминкса .3-й этап	
65.	апрель	29	Лекция	1	Изучение и сборка мегаминкса. 4ый этап	
66.	апрель	30	Лекция	1	Изучение и сборка мегаминкса. 5ый этап	
67.	май	6	Практическое занятие	1	Изучение и сборка мегаминкса .1-ый этап	
68.	май	7	Практическое занятие	1	Изучение и сборка мегаминкса. 2ой этап	

69.	май	13	Практическое занятие	1	Изучение и сборка мегаминкса. 3-й этап	
70.	май	14	Практическое занятие	1	Изучение и сборка мегаминкса. 4-ый этап	
71.	май	20	Практическое занятие	1	Изучение и сборка мегаминкса. 5-ый этап	
72.	май	21	Практическое занятие	1	Итоговое занятие	Итоговая аттестация: соревнования

**Календарный учебный график
к дополнительной общеразвивающей программе
«Спидкубинг» на 2023-2024 учебный год**

Группа: № 2

Год обучения: 1

Количество занятий в неделю: 2

Количество часов в неделю: 2

Количество часов по программе: 72

Праздничные дни: 4,6 ноября 2023 г., 23 февраля 2024 г., 8 марта 2024 г., 1, 9, 10 мая 2024

Продолжительность учебного года:

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Колво часов	Тема занятия (по учебно-тематическому плану)	Форма контроля (в том числе, промежуточная итоговая аттестация)
1.	сентябрь	6	Лекция	1	Введение в спидкубинг	Входная аттестация: бег
2.	сентябрь	7	Лекция	1	Введение в спидкубинг	Входная аттестация: бег
3.	сентябрь	13	Лекция	1	Изучение и сборка кубика Рубика	
4.	сентябрь	14	Лекция	1	Изучение и сборка кубика Рубика	
5.	сентябрь	20	Лекция	1	Изучение и сборка кубика Рубика	
6.	сентябрь	21	Лекция	1	Изучение и сборка кубика Рубика	

7.	сентябрь	27	Практическое занятие	1	Изучение и Сборка кубика Рубика. 1-ый этап	
8.	сентябрь	28	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика. 2-ой этап	
9.	октябрь	4	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика. 3-й этап	
10.	октябрь	5	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика. 4-й этап	
11.	октябрь	11	Практическое занятие	1	Изучение и Сборка кубика Рубика. 5-ый этап	

12.	октябрь	12	Практическое	1	Изучение и сборка	
-----	---------	----	--------------	---	-------------------	--

			занятие		Кубика Рубика. 6-й этап	
13.	октябрь	18	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика. 7-й этап	
14.	октябрь	19	Практическое занятие	1	Изучение и Сборка кубика Рубика. 9-ый этап.	
15.	октябрь	25	Практическое занятие	1	Изучение и Сборка кубика Рубика. 9-ый этап.	
16.	октябрь	26	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика.	
17.	ноябрь	1	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика.	
18.	ноябрь	2	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика Рубика.	
19.	ноябрь	8	Лекция	1	Изучение и сборка кубика 2x2	
20.	ноябрь	9	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика 2x2. 1-ый этап	

21.	ноябрь	15	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика 2x2. 2й этап.	
22.	ноябрь	16	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика 2x2. 3й этап.	
23.	ноябрь	22	Практическое занятие	1	Изучение и сборка кубика 2x2.	
24.	ноябрь	23	Лекция	1	Изучение и сборка пирамидки.	
25.	ноябрь	29	Практическое занятие	1	Изучение и сборка пирамидки. 1-ый этап	
26.	ноябрь	30	Практическое занятие	1	Изучение и сборка пирамидки. 2й этап	
27.	декабрь	6	Практическое занятие	1	Изучение и сборка пирамидки. 3-й этап.	

28.	декабрь	7	Практическое занятие	1	Изучение и сборка пирамидки.	
29.	декабрь	13	Лекция	1	Изучение ускоренной	

					сборки головоломок. Ускорение 1.	
30.	декабрь	14	Лекция	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 2.	
31.	декабрь	20	Лекция	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 3.	
32.	декабрь	21	Лекция	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 4.	

33.	декабрь	27	Лекция	1	Изучениеускореннойборкиголоволомок. Ускорение 5.
34.	декабрь	28	Лекция	1	Изучениеускореннойборкиголоволомок. Ускорение 6.
35.	январь	10	Лекция	1	Изучениеускореннойборки головоломок. Ускорение 7.
36.	январь	11	Лекция	1	Изучениеускореннойборкиголоволомок. Ускорение 8.
37.	январь	17	Лекция	1	Изучениеускореннойборкиголоволомок. Ускорение 9.
38.	январь	18	Практическоезанятие	1	Изучениеускоренной

					боркиголоволомок. Ускорение1.
39.	январь	24	Практическоезанятие	1	Изучениеускореннойборкиголоволомок. Ускорение 2.
40.	январь	25	Практическоезанятие	1	Изучениеускореннойборкиголоволомок. Ускорение 3.

41.	январь	31	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 4.
42.	февраль	1	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 5.
43.	февраль	7	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 6.
44.	февраль	8	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 7.
45.	февраль	14	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 8.
46.	февраль	15	Практическое занятие	1	Изучение ускоренной сборки головоломок. Ускорение 9.
47.	февраль	21	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика

					Вслепую. Введение	
48.	февраль	22	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.	
49.	февраль	28	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука..	
50.	февраль	29	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука..	

51.	март	1	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.	
52.	март	7	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Алгоритмы	
53.	март	14	Лекция	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Установочные ходы	
54.	март	15	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.	
55.	март	21	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.	
56.	март	22	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.	
57.	март	28	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.	
58.	март	29	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Азбука.	
59.	апрель	3	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую. Алгоритмы	

60.	апрель	4	Практическое занятие	1	Изучение сборки кубика Рубика вслепую.	
-----	--------	---	----------------------	---	--	--

					Установочные ходы	
61.	апрель	10	Лекция	1	Изучение и Сборка мегаминкса Введение	

62.	апрель	11	Лекция	1	Изучение и сборка мегаминкса .1-ый этап	
63.	апрель	17	Лекция	1	Изучение и Сборка мегаминкса .2-ой этап	
64.	апрель	18	Лекция	1	Изучение и Сборка мегаминкса .3-й этап	
65.	апрель	24	Лекция	1	Изучение и сборка мегаминкса.4ый этап	
66.	апрель	25	Лекция	1	Изучение и сборка мегаминкса.5ый этап	
67.	май	2	Практическое занятие	1	Изучение и сборка мегаминкса .1-ый этап	
68.	май	8	Практическое занятие	1	Изучение и сборка мегаминкса.2ой этап	
69.	май	15	Практическое занятие	1	Изучение и сборка мегаминкса.3й этап	
70.	май	16	Практическое занятие	1	Изучение и сборка мегаминкса .4-ый этап	
71.	май	22	Практическое занятие	1	Изучение и сборка мегаминкса .5-ый этап	
72.	май	23	Практическое занятие	1	Итоговое занятие	Итоговая аттестация: соревнования

Педагог дополнительного образования: Безгодова вера Алексеевна