

«Согласовано»
Заместитель
директора по УВР
Э.Р.Марданова

«28» 08.2023 г.

«Утверждено»
Руководитель
МБОУ «Гимназия №36»
Т.П. Матлина
Приказ № 98-о
«28» 08.2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ШКОЛА СПИДКУБИНГА»**

Возраст учащихся: 12-17 лет (2, 6, 9, 11 классы)

Срок реализации: 1 год

Педагог дополнительного образования:
Гаффарова Резеда Марселевна

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Введение

Головоломка – непростая задача, обличенная в форму какой-либо игрушки с секретом. Для решения головоломки, как правило, требуется сообразительность, а не специальные знания высокого уровня.

Головоломки в первую очередь влияют на умственное развитие ребенка и относятся к ряду интересных и развлекательных игр. Ведь так интересно разгадывать то, что скрыто секретом и не доступно каждому.

Также головоломка может помочь повысить самооценку ребенка и обнаружить такие способности, о которых даже и не имели представления. Любая головоломка поможет успокоиться, снять негативные эмоции. После такой игры ученик будет гораздо спокойнее и уравновешеннее.

Польза головоломки состоит и в приучении к самостоятельности. Решая головоломку, ученик должен самостоятельно разгадать её секрет. Такой навык поможет ему в дальнейшей жизни самостоятельно работать над серьезными проектами, решать сложные задачи, принимать ответственные решения.

Если головоломка предусматривает участие нескольких игроков, то ученик обретает навыки общения с другими, что пригодится во всех сферах жизни как в настоящем, так и в будущем.

Все головоломки, используемые в данном курсе, соответствуют возрасту учащихся. И подобраны так, что позволяют учащимся переходить от знакомства с простой головоломки к более сложной, не нарушая основного принципа дидактики.

Играя с головоломкой, ребенок будет постепенно повышать интеллект, и переходить на более высокий уровень. Ведь психологами доказано, что дети, которые с самого раннего детства играют с различного вида головоломками, интеллектуально развиты, имеют хорошее логическое мышление, а в старшем возрасте продуктивно мыслят.

Цели и задачи кружка:

- повышать уровень развития учащихся, их логического мышления и расширять кругозор;
- развивать у школьников интерес к головоломкам и истории их создания, знакомство с авторами и изобретателями головоломок;
- развивать навыки самостоятельной работы и усидчивости;
- воспитывать у учащихся настойчивость, волю, упорство и терпение в достижении цели.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального Закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
- Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);
- Паспорта приоритетного проекта "Доступное дополнительное образование для детей" (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30 ноября 2016 г. № 11);

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письма Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года №09-3242 «О методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые);
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Устава гимназии.

Возрастной состав обучающихся: 5 – 10 классы основной школы.

Продолжительность образовательного процесса – 1 учебный год.

Требование к подготовке учащихся кружка.

В результате изучения курса учащиеся должны знать и уметь:

- отличать головоломку от простой игрушки;
- понимать, что такое головоломка;
- знать историю некоторых головоломок;
- решать изучаемые головоломки;
- решать задачи на переливания и взвешивания;
- разрезать фигуры на равные части;
- собирать кубик Рубика;
- уметь применять изученные алгоритмы при решении головоломок.
-

У обучающегося будут сформированы:

- простейшие умения основы механики;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижные соединения деталей;
- основы технологической последовательности изготовления несложных конструкций

Обучающийся получит возможность для формирования:

- умений с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.
- умений реализовывать творческий замысел.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий.
- Учиться высказывать свое предположение (версию)

- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты:

- собирать кубик Рубика 2х2х2 и 3х3х3;
- собирать узоры на кубике и составлять простейшие картинки из кубиков;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- уметь проводить элементарные комбинации;
- анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

Содержание курса

Вводное занятие (1 час)

Вводное занятие, на котором учащиеся «окунаются» в большой мир головоломок. Здесь же дается определение головоломки и знакомство с видами головоломок.

Кубик Рубика (22 часа)

Знакомство с самой популярной головоломкой современности, кубиком Рубика. Его устройство, принципы вращения и перемещения его элементов. Алгоритм сборки кубика Рубика новичковым методом. Переход на профессиональный метод сборки – метод Джессики Фридрих. Проведение соревнований сборки на время между этапами обучения.

Пирамидка (6 часов)

Обучение сборки пирамидки, одной из самых популярных головоломок. Знакомство с известными куберами России, национальными рекордсменами по сборке этой головоломки. Изучение ускоренной сборки пирамидки.

Кубик 2х2х2 (8 часов)

Обучение сборке этой головоломки новичковым методом и переход на более профессиональный метод. Метод ортега.

Картинки и портреты (8 часов)

Обучение сборке картин из 300 кубиков Рубика. Создание макета картин с помощью специальной программы обработки фотографий.

Слепая сборка (21 час)

Обучение сборке кубика Рубика с закрытыми глазами. Технология запоминания элементов замешенного куба, составление простых и замыкающихся цепочек. Изучение установочных ходов и алгоритмов постановки элементов по своим местам.

Итоговое занятие (2 час)

Проведение итогового занятия «Соревнование в школе спидкубинга».

Тематическое планирование

№	Название модуля, темы	Кол-во часов
	<i>Вводное занятие</i>	1
1	Что такое головоломка	1
	<i>Кубик Рубика</i>	15
2	Знакомство с кубиком Рубика	1
3	Азбука кубика Рубика	1
4	Вращения и запись ходов	1
5	Алгоритм послойной сборки кубика	1
6-7	Этап 1-4 сборка первого слоя	2
8	Этап 5 сборка среднего слоя	1
9	Этап 6-7 сборка креста и верхней грани	1
10-11	Этап 8-9 сборка последнего слоя	2
12	Соревнование по сборке кубика Рубика на время	1
13-15	Переход на ускоренную сборку с помощью алгоритмов, объединяющих 6 и 7 этапы	3
16-18	Изучение алгоритмов, объединяющих 4 и 5 этапы	3
19-23	Изучение алгоритмов, объединяющих 8 и 9 этапы	5
	<i>Пирамидка</i>	6
24	Знакомство с пирамидкой и с национальными рекордсменами по сборке пирамидки на скорость	1
25	Изучение алгоритмов для сборки первого слоя	1
26	Изучение алгоритмов для сборки второго слоя	1
27-29	Ускоренная сборка пирамидки	3
	<i>Кубик 2x2x2</i>	8
30	Знакомство с кубиком 2x2x2. Связь между алгоритмами сборки кубика Рубика и 2x2x2	1
31-33	Обучение сборке кубика 2x2x2 новичковым методом	3
34-37	Переход на метод ортега в сборке 2x2x2	4
	<i>Картины и портреты</i>	8
38	Знакомство со сборкой картин из кубиков Рубика	1
39-40	Составление макета картины с помощью компьютерной программы	2
41-45	Сборка картины из 300 кубиков Рубика	5
	<i>Слепая сборка</i>	21
46	Знакомство со сборкой кубика Рубика с закрытыми глазами	1

47-49	Изучение азбуки кубика Рубика, языка вращений	3
50-55	Изучение алгоритмов постановки ребер и углов, паритета	6
56-58	Составление цепочек запоминания ребер	3
59-61	Составление цепочек запоминания углов	3
62-64	Замыкающиеся цепочки	3
65-66	Сборка кубика с закрытыми глазами	2
	<i>Итоговое занятие</i>	2
67-68	Проведение итогового занятия «Соревнование в школе спидкубинга»	2
	Итого	68

ЛИТЕРАТУРА

1. [Станислав Баранов, Кубик Рубика. Спидкубинг: Метод новичка – читать онлайн полностью – ЛитРес](https://www.litres.ru/stanislav-baranov/kubik-rubika-spidskubing-metod-novichka/chitat-onlayn/?_openstat=ZGlyZWN0LnIhbmRleC5ydTsxNzQ0MzIyMTs3Mzc0Mzk1NjAyO2dvLm1haWwucnU6Z3VhcmFudGVl&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) объём 36 страниц https://www.litres.ru/stanislav-baranov/kubik-rubika-spidskubing-metod-novichka/chitat-onlayn/?_openstat=ZGlyZWN0LnIhbmRleC5ydTsxNzQ0MzIyMTs3Mzc0Mzk1NjAyO2dvLm1haWwucnU6Z3VhcmFudGVl&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
2. Алексей Баранов «Блаинд 3х3х3 за месяц. Спидкубинг: сборка с закрытыми глазами» 2019 ISBN 978-5-4493-5189-0 Объем: 60 стр,
3. Станислав Баранов «Метод Фридрих за месяц: F2L. Спидкубинг: Учим F2L (часть 1 и 2)» Объем: 80 стр.
4. [ФОКУСЫ С КУБИКОМ РУБИКА КОТОРЫЕ ВЗОРВУТ МОЗГ - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=bE3ud9y1NfE) <https://www.youtube.com/watch?v=bE3ud9y1NfE>
5. [Методика для определения уровня умственного развития детей 7-9 лет](https://studfiles.net/preview/5702358/) <https://studfiles.net/preview/5702358/>
6. [Категория:Терминология — SpeedcubingWiki](#)
7. [Тесты для диагностики интеллекта и умственного развития методика для определения уровня умственного развития детей 7-9 лет Э. Ф. Замбицвичене](#)

Литература (видео уроки) для детей и родителей

1. Узоры для кубика Рубика <https://soberi-kubik.ru/uzor>
2. Учимся собирать кубик Рубика <http://maximchechnev.com/video-tutorials/3x3/>
3. Учимся собирать кубик Рубика вслепую <http://maximchechnev.com/video-tutorials/blind/>
4. Очень простой способ собрать кубик Рубика. 3-й этап. Максим Чечнев <https://ok.ru/video/282042831267>
5. Самый простой способ собрать кубик Рубик 3х3. Схемы сборки кубика Рубика 3х3 пошагово. Методы сборки кубика Рубика 3х3, Джессика Фридрих, Максим Чечнев <https://luckclub.ru/kubik-rubika-shemy-sborki-kubika-rubika-3h3-dlya-nachinayushhih-metody-sborki-maksim-chechnev-i-dzhessika-fridrih>