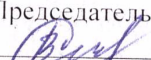



Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение
Тверской области
Средняя общеобразовательная школа д. Мокшино
Конаковского района Тверской области

Согласовано
Методический совет школы
Протокол №1 от 30.08.2022г.
Председатель МСШ

В.Ю. Смольянинова

Утверждаю
Приказ №202-ОД от 30.08.2022г.
Директор ГБОУ СОШ д. Мокшино

О.В. Архипова



Программа внеурочной деятельности
технической направленности
«Робототехника»
Возраст: 9-15 лет
(в рамках работы Центра образования цифрового и
технического профиля
«Точка роста» при ГБОУ СОШ д. Мокшино

Составил : учитель Цуркан Д.А.
2022 – 2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тип и вид программы:

Программа «Кубик Рубика» экспериментальная, специализированная в связи с новизной данного направления.

Программа направлена на:

- развитие мелкой моторики;
- обучение сборки головоломок;
- убеждение о здоровом образе жизни.

Основные ведущие идеи программы:

Программа призвана воспитывать полноценного здорового гражданина.

Программа помогает найти выход из любых трудных ситуаций.

Цели программы:

Создание условий для творческой самореализации личности подростка посредством освоения множества головоломок. *Задачи программы:*

- формирование знаний и умений в технике спасательных работ в различных ЧС; - создание условий для формирования коммуникабельности, ответственности, самостоятельности;
- развитие умственных и технических способностей, интереса к новому и неизведанному;

1.6. 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);

Принципы реализации программы:

- личностно-ориентированный подход к обучающимся;
- приоритет практических умений и навыков;
- профилактика негативных явлений в молодежной среде, популяризация здорового образа жизни;

Разновидность программ:

Программа ориентирована на 3 уровня:

Первый уровень - получение общих знаний, первоначальных принципов и способов сборки головоломок.

Второй уровень - углубленный подход теории и практики, изучение новых методов.

Третий уровень – сбор головоломок на время.

Сведения о коллективе:

Данная программа ориентирована на обучающихся 10-18 лет. Программа рассчитана на 1 год. Набор в объединение производится круглогодично. Состав группы 15 человек.

Весь курс программы:

1 год обучения – 1 раз в неделю по 2 часа.

Условия реализации программы:

Для реализации программы имеется:

- кубик Рубика 3x3x3;
- кубик Рубика 2x2x2;

- кубик Рубика 5x5x5;
- «Зеркальный кубик Рубика» 3x3x3;
- «Королевский куб» 3x3x3;
- кубик Рубика 2x3x3;
- Gear куб;
- Megaminx;
- Skewb;
- «Звезда» Да Винчи;
- множество несложных детских головоломок.

Способы проверки результатов.

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: - теоретические знания

- умение собирать головоломки различных сложностей
- умение записывать ходы
- правильная постановка рук при сборке

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
- умеет собирать головоломку 3x3

При среднем уровне освоения программы обучающийся:

- знает основные виды головоломок схожих с кубиком Рубика
- знает конструктивные особенности различных головоломок;
- умеет использовать основные алгоритмы сбора

При высоком уровне освоения программы обучающийся:

- умеет собирать головоломки различной сложности
- умеет собирать головоломки вслепую

- умеет просчитывать ходы наперед
- умеет читать алгоритм сбора на бумаге и применять его на практике

Средства контроля – соревнования между обучающимися.

Формы контроля – групповой.

Ожидаемые результаты.

В результате работы по программе «Кубик Рубика» обучающиеся должны свободно уметь собирать кубик Рубика 3х3х3 и уметь находить правильный подход к другим головоломкам.

Раздел 3. Содержание программы

№ п/п	Темы занятий	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Введение. Что такое спидкубинг? (<i>Входное тестирование</i>)	2	1	1
I	Основы спидкубинга	6	3	3
2	Основные термины и понятия спидкубинга. Метод сторителлинга (рассказывания историй, или сказок), состоящий из 8 этапов.	2	2	
3 - 4	Виды головоломок. Сборка белой стороны и 1-ого пояса кубика Рубика 2х2	4	1	3
II	Изучение алгоритмов сборки кубика Рубика 2х2 разной направленности	27	5	22
5 - 6	Сборка желтой стороны и 2-ого пояса кубика Рубика 2х2.	4	1	3
7	Личные рекорды. Отработка быстрой сборки кубика 2х2. Фиксирование достижений каждого в личную лесенку успеха. <i>Создание видеоролика «Спидкубинг – это здорово!»</i>	4	1	3
8	Обгонялки. Улучшение личных рекордов в первенстве среди всех участников обучения. Выявление лидеров.	1		1
9	Отработка сборки кубика одной рукой.	4		4
10 – 11	Отработка скоростной сборки кубика 2х2. Личные рекорды. Лесенка успеха. Анкетирование детей.	6	2	4
12 – 13	Сборка золотого кубика 2х2, меняющего форму. Обработка анкетирования.	4		4
14 – 15	Слепая сборка кубика 2х2. Создание проекта «Спидкубинг – проводник успеха в учебе».	4	1	3
III	Изучение алгоритмов сборки кубика Рубика 3х3 разной	24	5	19

	направленности			
16–17	Сборка белой стороны и 1 и 2-ого поясов кубика Рубика 3x3	4	1	3
18–19	Работа на опережение. Техника сборки кубика Рубика 3x3 3 слоя и жёлтой стороны. Соревнование «Мгновение» на самый быстрый результат с занесением в таблицу и лесенку личного успеха.	8	2	6
20–21	Отработка скоростной сборки кубика 3x3. Личные рекорды. Лесенка успеха.	4	1	3
22–23	Сборка кубика 3x3 одного цвета, но разные по форме.	4		4
24–25	Слепая сборка кубика Рубика 3x3.	4	1	3
IV	Куб Арт. Сборка узоров на кубике и составление простейших картинок из кубиков.	6	1	5
26	Узоры на кубике Рубика. Глаз	1		1
27	Узоры на кубике Рубика. Шахматы	1		1
28	Узоры на кубике Рубика. Буква «Т»	1		1
29	Узоры на кубике Рубика. Буква «П»	1		1
30 – 31	Знакомство с техникой составления картинок из нескольких кубиков. На их основе создание презентации «Куб Арт – коллективное увлечение».	2	1	1
V	Обобщение опыта. Подведение итогов.	3		3
32	Итоговое соревнование по спидкубингу			1
33	Обобщение опыта, диагностика достижений каждого, оформление портфолио за год. <i>(Итоговое тестирование)</i>			1
34	Итоговое занятие НОУ. Внеклассное мероприятие «Спидкубинг в моей жизни». (достижения в скорости сборке, в учебе, во взаимоотношениях с детьми) Пожелания НОУ «Спидкубинг – интеллектуальная игра»			1
	Итого	68	15	23

Календарно – тематическое планирование

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	По плану	По факту
Основы спидкубинга				
1	Введение. Что такое спидкубинг?	2		
2	Основные термины и понятия спидкубинга.	2		
3	Сборка белой стороны и 1-ого пояса кубика Рубика 2x2	2		
4	Сборка белой стороны и 1-ого пояса кубика Рубика 2x2	2		
5	Сборка желтой стороны и 2-ого пояса кубика Рубика 2x2.	2		
6	Сборка желтой стороны и 2-ого пояса кубика Рубика 2x2.	2		
7	Отработка быстрой сборки кубика 2x2	2		
8	Отработка быстрой сборки кубика 2x2	2		
9	Обгонялки.	2		
10	Обгонялки. Выявление лидеров	2		
11	Отработка сборки кубика одной рукой.	2		
12	Отработка сборки кубика одной рукой.	2		
13	Отработка скоростной сборки кубика 2x2	2		
14	Отработка скоростной сборки кубика 2x2	2		
15	Отработка скоростной сборки кубика 2x2	2		
16	Сборка золотого кубика 2x2, меняющего форму	2		
17	Сборка золотого кубика 2x2, меняющего форму	2		
18	Создание проекта «Спидкубинг –	2		

	проводник успеха в учебе».			
19	Создание проекта «Спидкубинг – проводник успеха в учебе».	2		
Изучение алгоритмов сборки кубика Рубика 3х3 разной направленности				
20	Сборка белой стороны и 1 и 2-ого поясов кубика Рубика 3х3	2		
21	Сборка белой стороны и 1 и 2-ого поясов кубика Рубика 3х3	2		
22	Техника сборки кубика Рубика 3х3 3 слоя и жёлтой стороны.	2		
23	Отработка скоростной сборки кубика 3х3	2		
24	Сборка кубика 3х3 одного цвета, но разные по форме.	2		
25	Слепая сборка кубика Рубика 3х3.	2		
26	Слепая сборка кубика Рубика 3х3.	2		
27	Узоры на кубике Рубика. Глаз	2		
28	Узоры на кубике Рубика. Шахматы	2		
29	Узоры на кубике Рубика. Буква «Т»	2		
30	Узоры на кубике Рубика. Буква «П»	2		
31	Техника составления картинок из нескольких кубиков	2		
32	Итоговое соревнование по спидкубингу	2		
33	Диагностика. Достижений каждого, оформление протокола.	2		
34	Итоговое занятие. Соревнование.	2		

Список используемой литературы:

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/metodicheskierekomendatsii/monitoring-razvitiya-detej-v-sisteme-dopolnitelnogo-obrazovaniya.html>

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