

Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр детского творчества»

Приложение к ДОП
«Куборо»,
приказ МАОУ ДО ЦДТ
от 20.01.2020 № 009

Рабочая программа
«Куборо»
на 2020-2021 учебный год
1, 2 года обучения

Автор программы:
Некрасова Е.В., педагог дополнительного
образования МАОУ ДО ЦДТ

г. Усть-Илимск-2020

Пояснительная записка

Образовательные технологии: игровая, групповой работы, рефлексия, информационно-коммуникационные, проектного обучения.

Учебно-материальное обеспечение:

а) материально-техническое – комплект учебной мебели, интерактивная доска, комплекты конструкторов «Куборо»;

б) учебно-методическое – интерактивная электронная игра «Куборо», приложения для мобильных устройств Cuboro Draw, Cuboro Riddles, дидактический материал: демонстрационный и раздаточный;

в) учебно-методическая литература:

1. Ахмадуллин Ш.Т., Ахмадуллин И.Т. Развитие логики и мышления у детей. Как вырастить умного ребенка: Учебно-методическое пособие / Шамиль Ахмадуллин, Искандер Ахмадуллин. - БИЛИНГВА, 2016.-64 с.

2. Маттиас Эттер. Cuboro думай креативно. ООО «Куборо», 2-е издание на русском языке, 2016 г.

3. Перельман Я.И. Головоломки. Задачи. Фокусы. Развлечения / Я. Перельман. – Москва: Издательство АСТ, 2018. – 187 с.

4. <https://www.cuboro.ru>- (дата просмотренной ссылки – 04.09.2019 г.)

5. <http://www.cuboro-webkit.ch> - (дата просмотренной ссылки – 04.09.2019 г.)

6. <http://creative-edu.ru/bmso2018> - (дата просмотренной ссылки – 04.09.2019 г.)

7. <http://pochemu4ka.ru/load/16> - (дата просмотренной ссылки – 04.09.2019 г.)

8. <https://iqsha.ru/uprazhneniya/topic/logika/> - (дата просмотренной ссылки – 04.09.2019 г.)

9. <https://azbyka.ru/deti/krossvordy-dlya-detej> - (дата просмотренной ссылки – 04.09.2019 г.)

10. <https://www.igraemsa.ru> - (дата просмотренной ссылки – 04.09.2019 г.)

Объем образовательного процесса

Год обучения	Название объединения	Количество часов		Количество занятий в неделю	Длительность занятия	Количество учащихся в объединении
		Учебный год	Неделя			
1	1 АН	70	2	1	2 ч. (2*45 мин., 10 мин. перемена)	13
2	2 АО	72	2	1	2 ч. (2*45 мин., 10 мин. перемена)	13

Календарный учебный план

Год обучения	Название объединения	Количество учебных недель в учебном году	Учебный период		Продолжительность каникул	
			Дата начала	Дата окончания	Дата начала	Дата окончания
1	1 АН	38	07.09.2020	25.12.2021	01.01.2021	08.01.2021
			09.01.2021	25.05.2021	-	-
2	2 АО	38	07.09.2020	25.12.2021	01.01.2021	08.01.2021
			09.01.2021	25.05.2021	-	-

Календарно-тематическое планирование

1 год обучения

Год обучения								
№ п/п	Название тем занятий	Кол-во часов	В том числе		Объём	Примерная дата проведения	Фактическая дата проведения	Виды деятельности учащихся
			Теория	Практика				
1	Вводное занятие. Инструктаж по ОТ	2	2	-	1АН	07.09.2020		Беседа. Знакомство с наборами «Куборо». Просмотр видеоматериала. Практическая групповая работа
Раздел 1. Простые фигуры								
2	Элементы «Куборо». Входная аттестация	2	1	1	1АН	14.09.2020		Работа в тетрадях, зарисовка и нумерация кубиков. Игра «Найди кубики». Выполнение теста
3	Координатная сетка	2	1	1	1АН	21.09.2020		Работа в тетрадях. Знакомство с координатной сеткой. Составление конструкций и фигур, направленных по горизонтали и вертикали
4	Координатная сетка	2	-	2	1АН	28.09.2020		Работа в тетрадях. Составление конструкций и фигур, направленных по горизонтали и вертикали. Работа в группах по схемам-карточкам. Построение конструкций на координатной сетке
Раздел 2. Построение фигур по чертежу								
5	Строительство конструкций из трех, пяти кубиков	2	1	1	1АН	05.10.2020		Работа в тетрадях. Построение конструкций по заданной координатной сетке из трех, пяти элементов. Дидактические игры по развитию воображения, памяти: «Найди пару», «Домино»
6	Построение по схеме	2	1	1	1АН	12.10.2020		Работа в тетрадях. Построение тоннеля, желобка. Постройка простых комбинаций. Упражнение с координатной сеткой. Игра «Препятствие»
7	Построение по схеме	2	-	2	1АН	19.10.2020		Работа в тетрадях. Построение тоннеля, желобка. Постройка простых комбинаций. Построение по карточкам-схемам простых и

								сложных конструкций
8	Шарик и его значимость в игре	2	-	2	1АН	26.10.2020		Значимость шарика в игре. Освоение правил начального движения шарика по поверхностям. Плавное и быстрое движение шарика по дорожке. Работа с интерактивной доской. Игра «Что лишнее в цепочке построения»
Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам								
9	Строительство конструкций из пяти и более кубиков	2	1	1	1АН	02.11.2020		Работа в тетрадах. Самостоятельное построение конструкций из пяти и более кубиков. Опыты с движением шарика по конструкциям с одной и несколькими дорожками, тоннелями
10	Особенности построения тоннелей	2	-	2	1АН	09.11.2020		Работа в тетрадах. Создание различных вариантов конструкций с добавлением разных деталей: простые и сложные тоннели, движение через тоннели, движение шарика только по дорожкам или по тоннелям. Работа на заданное время
11	Строительство конструкций.	2	1	1	1АН	16.11.2020		Работа в тетрадах. Составление конструкций по заданному контуру: с двумя и тремя дорожками, с дорожками и тоннелями. Использование различных комбинаций в построении. Командная игра. Выполнение практической работы «Составление конструкции по основным параметрам»
12	Строительство конструкций	2	-	2	1АН	23.11.2020		Работа в тетрадах. Составление конструкций по заданному контуру: с двумя и тремя дорожками, с дорожками и тоннелями. Использование различных комбинаций в построении.
Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам								

13	Строительство конструкций	2	1	1	1АН	30.11.2020		Работа в тетрадах. Самостоятельная и групповая работа по построению конструкций с использованием всех кубиков набора. Игра «Стройка»
14	Понятие симметрии в строительстве	2	1	1	1АН	07.12.2020		Работа в тетрадах. Построение симметричных простейших фигур. Поиск симметричных элементов заданной фигуры, классификация видов симметричных фигур. Построение конструкции по времени. Главные ошибки при построении и пути их исправления. Командная работа на время
15	Понятие симметрии в строительстве. Промежуточная аттестация № 1	2	-	2	1АН	14.12.2020		Работа в тетрадах. Построение симметричных фигур. Симметрия и подобие фигур. Симметричные отрезки дорожки. Повторяемость и подобие в фигурах
16	Многоуровневые построения. Промежуточная аттестация № 1	2	-	2	1АН	21.12.2020		Проектирование фигуры, заданной геометрически. Работа в группах: строительство конструкций с опорой на геометрические параметры: создание дорожек с помощью кубиков с прямым и изогнутым желобом. Игра «Построй по схеме»

Раздел 5. Создание фигур по заданному контуру

17	Строительство конструкций	2	1	1	1АН	28.12.2020		Работа в тетрадах. Самостоятельная и групповая работа по построению конструкций с опорой на схему, объемное изображение, по заданному контуру и размеру. Игра «Дострой конструкцию»
18	Подбор кубиков	2	-	2	1АН	11.01.2021		Построение дорожек и тоннелей по заданному контуру и размеру. Составление плана по построению фигуры с использованием с 4-6 кубиков. Анализ созданных построек в соответствии с заданными кри-

								териями
19	Вариативность дорожек и тоннелей	2	1	1	1АН	18.01.2021		Создание фигур заданного размера. Проектирование фигуры, заданной геометрически. Практическое закрепление материала с использованием карточек-заданий. Самостоятельная и групповая работа на заданное время
20	Вариативность дорожек и тоннелей	2	-	2	1АН	25.01.2021		Практическое закрепление материала с использованием карточек-заданий. Самостоятельная и групповая работа на заданное время
Раздел 6. Экспериментирование								
21	Понятие «эксперимент»	2	1	1	1АН	01.02.2021		Задания на построение конструкций по координатной сетке, чертежу, объемному изображению. Проведение опытов и экспериментов с построением, движением шарика, временем движения шарика
22	Строительство конструкций	2	1	1	1АН	08.02.2021		Строительство конструкций из определенного набора кубиков. Определение влияния кубиков с поворотом и кубиков смены уровня на время и равномерность движения шарика. Игра «Повтори». Эксперимент: зависимость движения шарика от объема и сложности конструкции
23	Строительство конструкций	2	-	2	1АН	15.02.2021		Проведение соревнований среди команд объединения с заданиями: составить конструкцию из определенного набора кубиков, направление и временем движения шарика
24	Экспериментирование	2	-	2	1АН	22.02.2021		Экспериментирование с конструкциями разной сложности. Игра «От простого к сложному»

25	Экспериментирование	2	-	2	1АН	01.03.2021		Групповая творческая работа «Внимание! Эксперимент!»
Раздел 7. Создание фигур по собственному замыслу								
26	Создание фигур по собственному замыслу	2	1	1	1АН	15.03.2021		Самостоятельная практика по созданию конструкций. Учебный проект: создание конструкций по собственному замыслу, с наименьшим количеством кубиков и с использованием всех кубиков набора
27	Создание фигур по собственному замыслу	2	-	2	1АН	22.03.2021		Самостоятельная практика по созданию конструкций. Игра «Моя конструкция»
28	Произвольные конструкции. Построение конструкций	2	1	-	1АН	29.03.2021		Индивидуальная и групповая работа по разработке схем произвольных конструкций. Создание произвольных конструкций по заданным задачам: количество кубиков и уровней; количество дорожек и тоннелей; сложность конструкции
29	Произвольные конструкции. Построение конструкций	2	-	2	1АН	05.04.2021		Создание произвольных конструкций по заданным задачам: количество кубиков и уровней; количество дорожек и тоннелей; сложность конструкции
Раздел 8. Опыты								
30	Опыты с вариантами конструкций	2	1	1	1АН	12.04.2021		Дидактические игры с ускорением и движением шарика
31	Движение шарика	2	1	1	1АН	19.04.2021		Индивидуальная и групповая работа по проведению опытов с движением и ускорением шарика; движением шарика по заданной и произвольной траектории, по заданной траектории, по наклонной плоскости. Плавный и быстрый бег шарика
Раздел 9. Соревнования								
32	Правила соревнований	2	1	1	1АН	26.04.2021		Проведение соревнований в объединении. Игра

								«Кто быстрее?» Работа в команде: цель и задачи команды, распределение обязанностей, ответственность каждого участника команды
33	Соревнование	2	1	2	1АН	03.05.2021		Проведение соревнований в объединении. Эстафета. Работа в команде: цель и задачи команды, распределение обязанностей, ответственность каждого участника команды. Выполнение практической работы «Составление конструкции по основным параметрам»
34	Соревнование Промежуточная аттестация № 2	2	-	2	1АН	17.05.2021		Конструирование по собственному замыслу
35	Итоговое занятие	2	-	2		24.05.2021		Выставка конструкций учащихся. Рефлексия результатов учащихся
Всего часов за год		72	20	50	1 АН			

**Календарно-тематическое планирование
2 год обучения**

Год обучения								
№ п/п	Название тем занятий	Кол-во часов	В том числе		Объе-е	Пример-ная дата проведе-ния	Факти-ческая дата проведе-ния	Виды деятельности учащихся
			Тео-рия	Прак-тика				
1	Вводное занятие. Инструктаж по ОТ	2	2	-	2 АО	08.09. 2020		Игры на общение, на командообразование, на создание положительно-го микроклимата в объединении.
Раздел 1. Плоские и вертикальные фигуры								
2	Нумерация кубиков	2	1	2	2АО	15.09. 2020		Работа в группах с конструктором. Игра «Кто в мешке». Работа в тетрадах
3	Построение простых и сложных конструкций	2	1	1	2АО	22.09. 2020		Работа с карточками-схемами. Построение конструкций из ограниченного количества кубиков. Построение конструкций из 30 кубиков
4	Конструкции направленные по горизонтали и вертикали	2	-	2	2АО	29.09. 2020		Строительство конструкций по заданным параметрам. Игра «Башня». Командная игра на время
Раздел 2. Построение фигур на координатной сетке								
5	Координатная сетка	2	1	1	2АО	06.10. 2020		Работа в тетрадах. Строительство конструкций на координатной сетке. Групповая игра «Лишний кубик»
6	Проектирование конструкций	2	1	1	2АО	13.10. 2020		Постройка самой эффективной конструкции из минимального количества кубиков. Постройка самой малоэффективной конструкции из максимального количества кубиков
7	Описание конструкций	2	-	2	2АО	20.10. 2020		Работа в тетрадах. Зарисовка схем конструкций. Создание и составление плана конструкций
8	Планы конструкций	2	-	2	2АО	27.10. 2020		Работа в группе «Составление и реализация планов». Строительство конструкции по рисунку на карточке

Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам							
9	Строительство конструкций	2	1	1	2АО	03.11.2020	Составление конструкций не менее чем на 70 (и более) баллов с минимальной площадью основания. Составление конструкций не менее чем на 70 (и более) баллов с максимальной высотой
10	Движение шарика	2	-	2	2АО	10.11.2020	Строительство конструкций с двумя точками старта. Плавное и неплавное движение шарика. Строительство конструкций с самым долгим и самым быстрым движением шарика
11	Использование одного элемента 2-3 раза	2	1	1	2АО	17.11.2020	Строительство конструкции с тройным и двойным касанием одного элемента. Строительство конструкции с максимальным количеством касаний
12	Простые и сложные тоннели	2	-	2	2АО	24.11.2020	Создание конструкций с различными вариантами тоннелей. Игра «Водопровод»
13	Комбинации конструкций	2	-	2	2АО	01.12.2020	Строительство конструкций с использованием минимального количества кубиков. Использование внешней и внутренней стороны кубика при строительстве. Групповая работа «Лабиринты»
Раздел 4. Создание дорожек							
14	Конструкции разной сложности	2	1	1	2АО	08.12.2020	Строительство самой длинной и самой короткой конструкций не выходя за заданный контур. Создание различных вариантов конструкций с добавлением разных деталей. Групповая работа «Лабиринты»
15	Движение шарика по изогнутой дорожке.	2	1	1	2АО	15.12.2020	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом. Фигуры с двумя

								и тремя дорожками.
16	Создание тоннелей. Промежуточная аттестация № 3	2	-	2	2АО	22.12.2020		Строительство конструкций с движением шарика в тоннели. Использование при строительстве максимальное количество тоннелей. Групповая работа на время «Архитектор»
Раздел 5. Создание фигур с симметричными уровнями								
17	Понятие «симметрия»	2	1	1	2АО	29.12.2020		Создание симметрии в фигуре с помощью повторяемости. Командная работа «Симметричные отрезки дорожки»
18	Симметричные фигуры	2	1	1	2АО	12.01.2021		Самостоятельная работа по созданию симметричных фигур. Групповая работа «Отражение».
19	Повторяемость и подобие фигур	2	-	2	2АО	19.01.2021		Строительство конструкций из определенного числа кубиков. Индивидуальная работа с веб-сервисом Cuboro-webkit. Поиск ошибок в конструкциях и пути решения проблемы
Раздел 6. Экспериментирование								
20	Понятие «эксперимент»	2	1	1	2АО	26.01.2021		Создание фигур по контуру. Строительство уровней из заданного набора кубиков. Проведение опытов и экспериментов с шариком, касанием одного элемента несколько раз, количеством кубиков
21	Усложнение простых конструкций	2	1	1	2АО	02.02.2021		Строительство простых конструкций. Игра «Кубик». Работа в группах на создание различных вариантов конструкций
22	Поэтапное строительство	2	-	2	2АО	09.02.2021		Самостоятельная работа по созданию фигур на веб-сервисе Cuboro-webkit.
23	Направление и время движения	2	-	2	2АО	16.02.2021		Экспериментирование с направлением и движением шарика. Работа в тетрадах по заполнению плана и схемы

								конструкции
Раздел 7. Умственные упражнения								
24	Пространственное и логическое мышление. Построение конструкций	2	-	2	2АО	02.03.2021		Решение логических задач и головоломок. Групповая работа по завершению конструкций
25	Разбор схем конструкций. Построение конструкций	2	1	1	2АО	09.03.2021		Индивидуальная и групповая работа по разработке схем произвольных конструкций. Игра «Заверши конструкцию»
26	Построение конструкций	2	-	2	2АО	16.03.2021		Самостоятельная практика по созданию конструкций
27	Соединение двух кубиков вместе	2	1	-	2АО	23.03.2021		Создание фигур с соединением от двух до пяти кубиков вместе.
Раздел 8. Опыты								
28	Опыты с шариком. Движение шарика	2	-	2	2АО	30.03.2021		Индивидуальная и групповая работа по проведению опытов с движением и ускорением шарика.
29	Опыты с вариантами конструкций	2	1	1	2АО	06.04.2021		Игра с движением шарика «Полоса препятствий». Строительство конструкций с плавным и быстрым бегом шарика
30	Опыты с вариантами конструкций	2	1	1	2АО	13.04.2021		Строительство конструкций по личному замыслу. Игра «Путаница»
31	Опыты с вариантами конструкций	2		2	2АО	20.04.2021		Строительство конструкций по личному замыслу. Групповая работа «Юные инженеры»
Раздел 9. Соревнования								
32	Правила проведения соревнований	2	1	1	2АО	27.04.2021		Знакомство с правилами проведения соревнований. Игра «Чемпионы!».
33	Работа в команде	2	1	2	2АО	04.05.2021		Игра на командообразование. Распределение обязанностей внутри команды. Подготовка к соревнованию
34	Проведение соревнования	2	-	2	2АО	11.05.2021		Участие в соревнованиях в объединении

35	Аттестация по итогам освоения ДОП	2	-	2	2АО	18.05.2021		Конструирование по собственному замыслу.
36	Итоговое занятие	2	-	2	2АО	25.05.2021		Выставка конструкций учащихся. Рефлексия результатов учащихся
Всего часов за год		72	20	52	2АО			