

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

МБОУ КСОШ №2

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Кухарев С.В.
Приказ № 03-02-202 от
«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Куборо» («Cuboro»)

для обучающихся 1 – 4 классов

Кодинск 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа для дошкольников и школьников 1-4 классов составлена на основе самостоятельной педагогической разработки образовательной программы адаптационного вида «Куборо». Авторы: педагоги начальных классов.

Образовательная область – познавательное развитие (познавательно – исследовательская деятельность и пропедевтика инженерного образования).

Возраст детей: 7 -11 лет (младший школьный возраст)

Актуальность программы обусловлена требованиями ФГОС как курс внеурочной деятельности и пропедевтика инженерного образования в начальной школе.

В современном мире формирование творческой личности ребёнка является одной из важных задач дошкольного и начального образования. Принимая к сведению, что большую часть времени дети проводят в стенах образовательного учреждения, очевидно, что именно здесь надо создавать благоприятные условия для развития творческих способностей ребёнка.

Конструирование из конструкторов Куборо полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям. Благодаря этой деятельности, особенно быстро, совершенствуются навыки и умения, умственное и эстетическое развитие ребёнка. У детей, с хорошо развитыми навыками в конструировании быстрее развивается речь, так как тонкая моторика рук связана с центрами речи. Ловкие, точные движения рук дают возможность ребёнку быстрее и лучше овладеть техникой письма.

Ребёнок – прирождённый конструктор, изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задатки особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребёнок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя любознательность, сообразительность, смекалку и творчество.

Инженерное направление в начальном образовании – это занятия по образовательной системе – Куборо.

Куборо – игра многих поколений. Способствует развитию интеллектуальных способностей у детей и взрослых. Куборо развивает пространственное воображение, логическое мышление, концентрацию внимания и творческие способности.

Новизна

Введение ФГОС начального общего образования предполагает разработку новых образовательных моделей, в основу которых должны входить образовательные технологии, соответствующие принципам:

- развивающего образования;
- соответствия критериям полноты, необходимости и достаточности;
- единства воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач процесса образования детей младшего школьного возраста;
- интеграции образовательных областей;
- решения программных образовательных задач в совместной деятельности и самостоятельной деятельности взрослого и детей;

«**Cuboro**» способствует развитию воображения (пространственного) и творческих навыков. Построение из кубиков требует аккуратности и терпения. Благодаря multifunctional элементам (на разных уровнях или в разных направлениях) можно создать две и более пересекающиеся дорожки-лабиринта, что делает и игру, и ее планирование (в т. ч. с несколькими участниками) интереснее. Командная/ групповая работа с системой *cuboro* обязательна.

Большинство задач системы *cuboro* рассчитаны именно на командную, коллективную работу. Главное, что нужно подчеркнуть: команда в системе *cuboro* может состоять из разных возрастных групп. Опытные

игроки могут давать инструкции, подсказки. Развитие детей протекает очень индивидуально, и, соответственно, навык строительства тоже может быть выражен у разных детей очень по-разному.

Количество часов согласно учебному плану

Класс	Год обучения	Количество часов	Периодичность
1	первый	33	1 раз в неделю
2	первый	34	1 раз в неделю
3	первый	34	1 раз в неделю
4	первый	34	1 раз в неделю

Цели:

- создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у школьников первоначальных технических навыков через конструкторские умения на основе «Cuboro»;
- преемственность инженерного образования в начальных классах МБОУ КСОШ № 2

Задачи:

1. Развитие у школьников пространственного воображения, творчества, креативности и умения работать в команде: творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального.
2. Развитие памяти и концентрации у детей младшего школьного возраста.
3. Учить решать неограниченное количество задач разной степени сложности.
4. Развитие когнитивных способностей школьников (трёхмерное, комбинаторное, оперативное и логическое мышление).
5. Совершенствование у школьников практических навыков конструирования и моделирования: обучать конструированию по образцу, схеме, условиям, по собственному замыслу.
8. Развивать мелкую моторику рук, тактильные ощущения, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.
7. Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Условия реализации программы:

- наличие специально оборудованного кабинета;
- материально-техническая база: специальное оборудование, технические средства обучения, учебные пособия, дидактический материал.

Материалы и оборудование: конструкторы «Cuboro», схемы построек, использование ИКТ.

Формы организации детей: групповая, индивидуально-групповая.

Основные методы работы:

- словесные (рассказ, беседа, инструктаж),
- наглядные (демонстрация),
- репродуктивные (применение полученных знаний на практике),
- практические (конструирование),
- поисковые (поиск разных решений поставленных задач).

Основные приёмы работы:

- беседа,
- ролевая игра,
- познавательная игра,
- задание по образцу (с использованием инструкции)
- творческое задание,
- работа со схемами,
- проект.

Описание конструктора «Cuboro»

«Cuboro» представляет собой набор одинаковых по размеру (5 на 5 на 5 см) кубических элементов, из которых можно, по желанию, построить какую угодно **дорожку-лабиринт для шарика**. Кубические элементы с 12 различными функциями можно использовать в любых комбинациях. В кубиках прорезаны отверстия – прямые либо изогнутые желобки и туннели. Путем составления друг с другом, а также одного на другой можно получить конструкции дорожек-лабиринтов различных форм. Построение таких систем способствует развитию навыков комбинации и экспериментирования. В зависимости от возраста ребёнка «Cuboro» может удовлетворять различным запросам:

- Сам набор для постройки лабиринтов вызывает у детей большой интерес;
 - Может использоваться для спонтанного построения и апробирования;
 - Может использоваться для игры и одновременно для удовольствия;
 - Как обучающая игра для геометрического планирования;
 - Как средство для создания функциональных скульптур.
- Существует возможность выбирать из игровых наборов отдельные элементы, для которых детям даются отдельные задания, в зависимости от целей обучения.
- Благодаря своим практически бесконечным возможностям для комбинирования.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Введение в курс. Простые фигуры.

Что такое конструктор кубого. Работа с координатной сеткой. Сортировка кубиков. Плоские фигуры. Вертикальные фигуры.

Построение фигур по рисунку.

Построение и изображение уровень за уровнем. Плавное и неплавное движение шарика по дорожке. Изображение фигур по координатной сетке. Собираем фигуру по ее изображению. Составление плана по построению фигуры.

Создание фигур по основным параметрам.

Движение по поверхности. Плавное движение шарика. Движение через тоннели. Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков. Фигуры с двумя и тремя дорожками.

Создание фигур по геометрическим параметрам.

Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом. Симметрия поверхностей и контуров фигур. Подобие фигур. Фигура с двумя дорожками, спроектированными геометрически.

Создание фигур по заданному контуру.

Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры. Соединение двух кубиков вместе. Соединение трёх кубиков вместе. Соединение четырёх кубиков вместе. Соединение шести кубиков вместе.

Экспериментируем с направлением движения, временем и набором.

Распределение кубиков по группам. Строительство уровня из заданного набора кубиков. Комбинации. Направление и время движения.

Создание фигур по собственному замыслу. Распределение кубиков по группам. Строительство разноуровневых построек из набора кубиков.

Опыты с ускорением шарика.

Движение по наклонной плоскости. Наилучшее ускорение. Вне фигуры.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО КУБОРО НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

К личностным результатам освоения курса относятся:

- осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе;
- проявление познавательных интересов, выражение желания учиться и трудиться в науке;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- развитие ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда, их самооценка;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;

Метапредметные результаты:

- владение умениями работать с внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, формулировать и обосновывать выводы и т.д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- способность решать творческие задачи;
- готовность к сотрудничеству, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении;
- проявление инновационного подхода к решению практических задач;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию конструкций;
- согласование и координация совместной познавательной-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательной-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- диагностика результатов познавательной деятельности по принятым критериям и показателям;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательной-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты:

- овладение представлениями о конструкционных материалах;
- умение применять знания, умения и навыки при решении проектных и исследовательских задач;
- начальный опыт работы в проектно-исследовательской деятельности;
- умение проводить классификацию изученных объектов;
- развитие пространственного воображения, логического мышления, творчества, креативности;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение в курс. Простые фигуры.	4	https://dzen.ru/video/watch/65b216cfd6995604180469dd?f=d2d&collection=author%3A2b03c19c-78d3-4252-a134-e35c712a0d1e
2	Построение фигур по рисунку.	5	https://dzen.ru/video/watch/65b0bc4a09d9091b96e68e15?f=d2d&collection=author%3A2b03c19c-78d3-4252-a134-e35c712a0d1e
3	Создание фигур по основным параметрам.	4	https://dzen.ru/video/watch/65b209d309d9091b96ae4e2b?f=d2d&collection=author%3A2b03c19c-78d3-4252-a134-e35c712a0d1e
4	Создание фигур по геометрическим параметрам	5	https://dzen.ru/video/watch/65b20d2d19cf1852c480de37?f=d2d&collection=author%3A2b03c19c-78d3-4252-a134-e35c712a0d1e
5	Создание фигур по заданному контуру	5	https://ya.ru/video/preview/6217621547695766378
6	Экспериментируем с направлением движения, временем и набором	5	https://cuboro-webkit.ru/?lang=ru

7	Создание фигур по собственному замыслу.	3	https://cuboro-webkit.ru/?lang=ru
8	Соревнования.	1	https://dzen.ru/video/watch/65b742eecdca87fb8dfe900?f=d2d&collection=author%3A2b03c19c-78d3-4252-a134-e35c712a0d1e
9	Опыты с ускорением шарика	2	https://cuboro-webkit.ru/?lang=ru
итого		34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1-2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата
1	Знакомство с Куборо»	1	
2	Спонтанная индивидуальная Куборо – игра детей. Классификация «Обследование отверстий	1	
3	Знакомство с нумерацией куборо.	1	
4	Игра «Определи на ощупь номер кубика».	1	
5	Строительство позиции из трех кубиков (обследование правильности выполнения задания, путем тактильных ощущений)	1	
6	Строительство позиции из трех кубиков (обследование правильности выполнения задания, путем тактильных ощущений)	1	
7	Игры «Определи на ощупь»	1	
8	Определение названия кубика по номеру. Игра «Отгадай по таблице на ощупь»	1	
9	Логические закономерности «Что лишнее в цепочке построения»	1	
10	Учимся строить по схеме. Игра «Угадай на ощупь номер кубика»	1	
11	Туннель для Незнайки	1	
12	Постройка простых комбинаций «Мы строители»	1	
13	Знакомство с новыми номерами кубиков. Игра «Мы исследователи»	1	
14	Лабиринт для Незнайки	1	
15	Лабиринт для Незнайки	1	
16	Дом для Незнайки	1	
17	Свободное конструирование по замыслу.	1	
18	Свободное конструирование по замыслу.	1	
19	Создание построек по схемам.	1	
20	Создание построек по схемам.	1	
21	Многоэтажный домик для Знайки.	1	
22	Продолжаем знакомство с нумерацией кубиков.	1	
23	Дворец для принцессы, с двумя выходами по желобку, туннель.	1	

24	Соревнование «Построй по схеме», «Угадай на ощупь»	1	
25	Конструирование по замыслу.	1	
26	Демонстрация способностей работы с куборо «Мы будущие инженеры»	1	
27	Проверка названия кубиков по номерам «Определи на ощупь, по картинке»	1	
28	Совместное занятие с детьми 3,4классов. «Сооружаем вместе».	1	
29	Фестиваль «В царстве куборо»	1	
30	Ищем новые пути в комбинациях куборо.	1	
31	Мы –будущие инженеры. Работа по замыслу	1	
32	Выставка конструкций	1	
33	Турнир Куборо – дети и родители	1	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	33	

3-4 КЛАСС

№	Тема занятия	1	
1	Введение в курс	1	
2	Простые фигуры.	1	
3	Простые фигуры	1	
4	Простые фигуры	1	
5	Построение фигур по рисунку	1	
6	Построение фигур по рисунку	1	
7	Плавное и резкое движение шарика по дорожке	1	
8	Плавное движение шарика по дорожке	1	
9	Построение фигуры с двумя дорожками	1	
10	Знакомство с кубиками для смены уровня №11,12	1	
11	Фигура с использованием всех кубиков одного набора	1	
12	Фигура из нескольких уровней, движение шарика только через тоннели	1	
13	Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза	1	
14	Создание фигур по геометрическим параметрам	1	
15	Создание фигур по геометрическим параметрам	1	
16	Создание фигур по геометрическим параметрам	1	
17	Создание фигур по геометрическим параметрам	1	
18	Создание фигур по геометрическим параметрам	1	
19	Создание фигур по заданному контуру	1	
20	Создание фигур по заданному контуру	1	
21	Создание фигур по заданному контуру	1	
22	Создание фигур по заданному контуру	1	
23	Создание фигур по заданному контуру	1	
24	Группировка кубиков по группам	1	
25	Направление и время движения	1	
26	Строительство уровней из заданного набора кубиков	1	
27	Строительство уровней из заданного набора кубиков	1	
28	Увеличение числа кубиков на каждом уровне	1	
29	Создание фигур по собственному замыслу	1	
30	Создание фигур по собственному замыслу	1	

31	Создание фигур по собственному замыслу	1	
32	Соревнования	1	
33	Опыты с ускорением шарика»	1	
34	Опыты с ускорением шарика»	1	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ

<https://cuboro-webkit.ru/?lang=ru>