

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования -
Центр детского творчества



Программа рассмотрена и рекомендована
к утверждению на заседании
Методического совета МБУ ДО - ЦДТ
протокол от 16.06.2023 №4

УТВЕРЖДАЮ

/Т.Г. Хисамова

Директор МБУ ДО - ЦДТ
приказ от 16.06.2023 №38

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«ЛогоКуб»

Уровень	Базовый
Возраст обучающихся	7 -10 лет
Срок реализации	9 месяцев

Автор-разработчик:
Мартенс Татьяна Николаевна, педагог
дополнительного образования

Екатеринбург, 2023г.

Содержание

I.	Комплекс основных характеристик	3
1.1	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	5
1.3.	Содержание программы	5
1.4.	Планируемые результаты программы	8
II.	Комплекс организационно-педагогических условий	9
2.1.	Календарно-учебный график	9
2.2.	Условия реализации программы	10
2.3.	Форма аттестации и контроля	11
	Список литературы	11
	Приложения	13

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы: техническая.

Конструирование - это творческий процесс и каждый может найти свое решение в изготовлении той или иной детали и модели в целом. «Субого» способствует развитию пространственного воображения, творческих навыков, формированию у обучающихся умения конструировать и моделировать, развитию мелкой моторики рук, речи, логического мышления, пробуждает любопытство к знаниям инженерной направленности. «Субого» имеет тесную связь математикой и информатикой. Построение из кубиков требует аккуратности и терпения. Большинство задач конструирования «Субого» рассчитаны на командную, коллективную работу.

«Субого» 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 (в базовых наборах) 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.

Актуальность программы. программы заключается в том, что в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение обучающихся находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Настоящая программа предусматривает расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, логики, формирование устойчивого интереса к конструированию. Конструирование - это творческий процесс и каждый может найти свое решение в изготовлении той или иной детали и модели в целом. Ребенок – прирожденный конструктор, изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задатки реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки.

Обучающиеся приобретают конструкторские навыки, совершенствуются в практической деятельности, реализуются в творчестве.

Результатом сочетания теоретических знаний и практических умений, является реальный продукт самостоятельного творчества обучающихся что способствует формированию следующих компетенций:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения;
- приобретение опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать со схемами, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Особенностью данной программы является то, что она обусловлена развитием конструкторских способностей, обучающихся через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Таким образом, программа соответствует социально-экономическим потребностям нашего региона и города, социальному заказу на образовательные услуги, поскольку отражает потребности и индивидуальные особенности потенциальных обучающихся,

ожидания родителей, требования и ожидания образовательных учреждений профессионального образования, требования социума, общественности, государства.

Программа разработана на основе нормативно-правовой документации:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции.

Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 24-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации (в редакции 2013 г.).

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162 Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

Указ губернатора Свердловской области от 06 октября 2014 года N 453-УГ О проекте "Уральская инженерная школа".

Адресат

Программа разработана для обучающихся 7 - 10 лет.

Программа строится с учетом личностных (возрастных) потребностей обучающихся.

Характерной особенностью данного возраста является развитие познавательных и мыслительных психических процессов: внимания, мышления, воображения, памяти, речи. Дети обычно с удовольствием, решают всевозможные логические задачи, любят головоломки

Детям нравится исследовать все, что незнакомо. Понимают законы последовательности и последствия. Имеют хорошее историческое и хронологическое чувство времени, пространства, расстояния. Дети хорошо мыслят и их понимание абстрактного растет. Свободно выражают свои эмоции. Эмоционально быстро включаются в споры. Формируется самооценка на основе осознания успешности своей деятельности, оценок сверстников, оценки педагога, одобрения взрослых и родителей. Ребенок становится способным осознавать себя и то положение, которое он в данное время занимает в семье, в детском коллективе сверстников.

Для занятий формируются группы от 10 до 17 человек, специальных требований к начальному уровню подготовки обучающихся при приеме в объединение нет.

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа- 40 минут.

Перерыв между учебными занятиями -10 минут.

Длительность одного занятия: 2 академических часа.

Периодичность занятий в неделю: 2 раза.

Объем программы: 144 часа.

Срок реализации программы: 9 месяцев

Программа **базового уровня** предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивает трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления общеразвивающей программы.

Особенности реализации программы: программа может реализовываться в дистанционной форме обучения.

Формы обучения: очная.

Перечень видов занятий:

Виды занятий: основная форма занятия - комбинированное занятие, которое включает в себя организационную теоретическую и практическую части, соревнования;

Организационная часть обеспечивает наличие всех необходимых для работы материалов, пособий и схем.

Теоретическая работа с детьми проводится в форме бесед, анализа построенных фигур (лабиринтов), разбора готовых схем.

Практические занятия также разнообразны по своей форме – это и взаимопроверка схем, написанных обучающимися, анализ построенных фигур (лабиринтов) для их модернизации, игровые занятия, соревнования.

Формы подведения итогов реализации программы: контрольное задание, наблюдение, соревнования и др.

Воспитательная работа.

Воспитательная работа с обучающимися проводится в соответствии с рабочей программой воспитания МБУ ДО-ЦДТ, ее ежегодного плана.

Цель программы воспитания: развитие и социализация в соответствии с принятыми социокультурными правилами и нормами, как основы воспитанности обучающихся.

Задачи программы воспитания:

- развивать морально-нравственные качества обучающихся: честность; доброту; совесть; ответственность, чувства долга;

- развивать волевые качества обучающихся: самостоятельность; дисциплинированность; инициативность; принципиальность, самоотверженность, организованность;

- воспитывать стремления к самообразованию, саморазвитию, самовоспитанию;

- приобщать обучающихся к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни, рациональному и гуманному мировоззрению;

- формировать нравственные отношения к человеку, труду и природе;

Планируемые результаты воспитания:

- развиты морально-нравственные качества обучающихся: честность; доброта; совесть; ответственность, чувство долга;

- развиты волевые качества обучающихся: самостоятельность; дисциплинированность; инициативность; принципиальность, самоотверженность, организованность;

- развито стремления к самообразованию, саморазвитию, самовоспитанию;

- сформирован интерес обучающихся к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни, рациональному и гуманному мировоззрению;

- сформировано нравственные отношения к человеку, труду и природе.

Формы проведения воспитательных мероприятий: беседа, викторина, встреча с интересными людьми, дискуссия, тренинг, посещение театра, организация конференции, экскурсия, олимпиада, смотр, конкурс и др.

Методы воспитательного воздействия: убеждение, внушение, заражение «личным примером» и подражание, упражнения и приучение, обучение, стимулирование (методы поощрения и наказания, соревнование), контроль и оценка и др.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Цель программы – развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребёнка, познавательной активности, пространственного и логического мышления с помощью конструктора «Cuboro».

Задачи программы:

Обучающие:

- знакомить с понятиями «симметрия», «контур», «подобие», «повторяемость»;
- обучать решению задач с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;
- обучать конструированию по образцу, схеме, условиям, по собственному замыслу;
- обучать использовать элементы несколько раз в одной фигуре;
- знакомить с работой в программе “Cuboro webkit”
- знакомить с правилами игры Трики Вэйс (Tricky Ways);
- знакомить с правилами соревнований CUBORO;
- обучать излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Развивающие:

- развивать когнитивные способности обучающихся (трёхмерное, комбинаторное, оперативное и логическое мышление);
- развивать память и концентрацию, пространственное воображение, творчество, креативность и умение работать в команде, творческое решение поставленных задач;
- развивать умение искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий.

Воспитательные:

- воспитать этику групповой работы;
- воспитать положительное отношение к деловому сотрудничеству.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№	Наименование темы	Часов, всего
1	Вводное занятие.	2
2	Простые фигуры	24
3	Заполнение бланка с координатной сеткой.	10
4	Создание фигур по основным параметрам.	14
5	Создание фигур по геометрическим параметрам.	18
6	Создание фигур по заданному контуру	18
7	Опыты с ускорением шарика.	6
8	Умственные упражнения	16
9	Эксперименты с направлением, временем и группированием кубиков	6
10	“Cuboro webkit”	20
11	Игра Tricky Ways	8
12	Итоговое занятие.	2
	Всего:	144

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Входная диагностика
2.	Простые фигуры	24	4	20	Наблюдение
2.1.	Простые фигуры (на поверхности)	4	1	3	
2.2.	Простые фигуры (без образца)	4	1	3	
2.3.	Простые фигуры по рисунку	16	2	14	
3.	Заполнение бланка с координатной сеткой	10	3	7	Наблюдение Контрольное задание
3.1.	Алгоритм заполнения бланка	2	1	1	
3.2.	Траектория движения шарика	4	1	3	
3.3.	Расположение уровней	4	1	3	
4.	Создание фигур по основным параметрам	14	3	11	Наблюдение Контрольное задание
4.1.	Уровни	6	1	5	
4.2.	Использование одного элемента дважды	8	2	6	
5.	Создание фигур по геометрическим параметрам	18	3	15	Наблюдение Контрольное задание
5.1.	Дорожки с прямым жёлобом	6	1	5	
5.2.	Дорожки с изогнутым жёлобом	6	1	5	
5.3.	Симметрия поверхностей и контуров фигур	6	1	5	
6.	Создание фигур по заданному контуру	18	4	14	Наблюдение Контрольное задание
6.1.	Фигуры 3х3х3	4	1	3	
6.2.	Фигуры 3х3х4	4	1	3	
6.3.	Фигуры 3х3х5	4	1	3	
6.4.	Многократное использование кубиков	6	1	5	
7.	Опыты с ускорением шарика	6	1	5	Наблюдение
8.	Умственные упражнения	16	4	12	Соревнования
8.1.	Завершение фигуры	4	1	3	
8.2.	Соединение двух кубиков вместе	4	1	3	
8.3.	Соединение трех кубиков вместе	4	1	3	
8.4.	Многократное использование двух и трех кубиков	4	1	3	

9.	Эксперименты с направлением, временем и группированием кубиков	6	1	5	Наблюдение
10.	“Cuboro webkit”	20	4	16	Наблюдение Контрольное задание
10.1.	Знакомство с программой	2	1	1	
10.2.	Работа с набором Standart 32	8	1	7	
10.3.	Работа с набором Standart 50	10	2	8	
11.	Игра Tricky Ways	8	3	5	Соревнования
12.	Итоговое занятие	2	1	1	Соревнование
	Всего:	144	32	112	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

1. Вводное занятие.

Теория: инструктаж по безопасности. Знакомство с программой. Входная диагностика.
Практика: графический диктант.

2. Простые фигуры

2.1. Простые фигуры (на поверхности)

Теория: Знакомство с кубиками, правилами соединения кубиков.

Практика: Построение простых дорожек.

2.2. Простые фигуры (без образа)

Теория: Знакомство с геометрическими деталями конструктора, правилами соединения кубиков и деталей.

Практика: Подсчёт очков при построении. Составление плана по построению фигуры.
Построение простых фигур по картинкам.

2.3. Простые фигуры по рисунку.

Теория: Изучение схем, рисунков.

Практика: Построение простых фигур по графическому изображению. Построение отдельно стоящих вертикальных фигур. Запись алфавита с помощью координатной сетки.
Запись чисел с помощью координатной сетки.

3. Заполнение бланка с координатной сеткой.

3.1. Алгоритм заполнения бланка

Теория: Знакомство с техникой рисования конструкций, как использовать бланки с координатной сеткой

Практика: Построение и анализ конструкций с помощью отчета.

3.2. Траектория движений шарика

Теория: Расположение кубиков. Траектория движения шарика.

Практика: Построение дорожек, анализ, подсчет используемых элементов при составлении дорожек.

3.3. Расположение уровней.

Теория: Знакомство с расположением уровнями построек, количеством и правилами построений уровней.

Практика: Построение уровней. Сравнить различные решения. Самостоятельно провести анализ собственных решений, сводить воедино все данные.

4. Создание фигур по основным параметрам.

4.1. Уровни

Теория: знакомство с темой «Уровни», «Как строительные кубики могут являться частью дорожки».

Практика: отработка упражнений: плавное движение шарика по дорожке, движение через тоннели, создание фигур с помощью базовых строительных кубиков.

4.2. Использование одного элемента дважды

Теория: Знакомство с правилами использования одного элемента дважды.

Практика: Построение дорожек, уровней с использованием одного элемента дважды.

5. Создание фигур по геометрическим параметрам.

5.1. Дорожки с прямым желобом

Теория: Правила построения дорожек с помощью кубиков с прямым желобом

Практика: создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом.

5.2. Дорожки с изогнутым желобом

Теория: Правила построения дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом.

Практика: Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом

5.3. Симметрия поверхностей и контуров фигур.

Теория: Понятие «симметрия». Пояснение, как контур и часть дорожки могут быть созданы симметричными или подобными.

Практика: Создание дорожек с помощью кубиков с прямым и изогнутым желобом.

Симметрия поверхностей и контуров фигур.

6. Создание фигур по заданному контуру.

6.1. Фигуры 3x3x3.

Теория: Понятие «контур». Объяснение применения базовых и строительных кубиков.

Практика: Постройка фигур размерами 3x3x3.

6.2. Фигуры 3x3x4.

Теория: Объяснение применения базовых и строительных кубиков. Особенность постройки.

Практика: Постройка фигур размерами 3x3x4.

6.3. Фигуры 3x3x5.

Теория. Объяснение применения базовых и строительных кубиков. Особенность постройки.

Практика: Постройка фигур размерами 3x3x5.

6.4. Многократное использование кубиков.

Теория. Правила использования кубиков. Виды стартовых позиций.

Практика. Постройка фигур с многократным использованием кубиков.

7. Опыты с ускорением шарика.

Теория: каким образом и в какой мере влияют на движения шарика позиция и вид кубика для смены уровня.

Практика: движение по наклонной плоскости, наилучшее ускорение, вне фигуры.

8. Умственные упражнения.

8.1. Завершение фигуры.

Теория: Познакомить что значит завершить фигуру.

Практика. Отработка, построение, завершение фигуры,

8.2. Соединение двух кубиков вместе.

Теория: Объяснить, как построить единую дорожку вместе с существующими кубиками.

Практика: Соединение двух кубиков вместе.

8.3. Соединение трех кубиков вместе.

Теория. Способы соединения.

Практика. Соединение трех кубиков вместе.

8.4. Многократное использование двух и трех кубиков вместе.

Теория. Способы соединения, основные правила.

Практика: Построение

9. Эксперименты с направлением, временем и группированием кубиков

Теория: Правило экспериментов в разной плоскости.

Практика: распределение 12 кубиков на группы. Строительство уровня из заданного набора кубиков, увеличение числа кубиков на каждом следующем уровне, уменьшение числа кубиков на каждом следующем уровне, варианты комбинаций.

10. “Cuboro webkit”

10.1. Знакомство с правилами игры.

Теория: знакомство с программой “Cuboro webkit”

Практика: игра

10.2. Работа с набором Standart 32

Теория: Знакомство с набором Standart 32

Практика: создание фигур в виртуальной среде, публикация фигур, создание совместных проектов, выполнять задания дистанционно.

10.3. Работа с набором Standart 50

Теория: Знакомство с набором Standart 50

Практика: создание фигур в виртуальной среде, публикация фигур, создание совместных проектов, выполнять задания дистанционно.

11. Игра Tricky Ways

Теория: знакомство с правилами игры Tricky Ways

Практика: игра, соревнования.

12.Тема. итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов.

Практика: Соревнования.

1.4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ

Предметные:

- знают с понятиями «симметрия», «контур», «подобие», «повторяемость»;
- умеют решать задачи с учётом основ геометрии, работать с геометрическими фигурами;
- умеют конструировать по образцу, схеме, условиям, по собственному замыслу;
- умеют использовать элементы несколько раз в одной фигуре;
- умеют работать в программе “Cuboro webkit”
- знают с правилами игры Трики Вэйс (Tricky Ways);
- знают с правилами соревнований CUBORO;
- умеют излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Метапредметные:

- развиты когнитивные способности обучающихся (трёхмерное, комбинаторное, оперативное и логическое мышление);
- развита память и концентрация, пространственное воображение, творчество, креативность и умение работать в команде, творческое решение поставленных задач;
- развиты умение искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий.

Личностные:

- сформирована этика групповой работы;
- сформировано положительное отношение к деловому сотрудничеству.

РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2	15.09.23	31.05.24	36	72	144	2 занятия по 2 часа в неделю

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

№/№	Оборудование	Единица измерения	Количество на группу	% использования в ходе реализации программы
1	Учебный кабинет с типовой мебелью		1	100%
2	Набор "Cuboro" standard	шт	7	90%
3	Методическое пособие "Думай креативно"	шт	1	50%
4	Набор "Cuboro" cugolino start.	шт	4	50%
5	Набор "Cuboro" plus	шт.	4	50%
6	"Cuboro" tricky ways fasal	шт.	4	40%
7	Комплект расширения игры tricky ways cards.	шт	4	20%
8	Ноутбук ученический	шт	8	50%
9	Ноутбук педагога	шт	1	50%

Кадровое обеспечение

Требования к квалификации: Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы и курсы повышения квалификации по направлению деятельности.

Методические материалы:

Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебно-тематическим планом (по каждой теме), возрастными и психологическими особенностями детей, уровнем их развития и способностями.

Информационное обеспечение

1. <https://cuboro.ru/>
2. <https://moluch.ru/conf/ped/archive/69/3623/>
3. https://wikium.ru/?gclid=EAIaIQobChMI1p6E6MWL3wIVB6aaCh3o3gWrEAMYASAAEgLSI_D_BwE
4. <http://www.dissercat.com/content/formirovanie-i-razvitie-prostranstvennogo-myshleniya-uchashchikhsya-na-elektivnykh-kursakh-p>
5. <https://logiclike.com/math-logic/interesno-polezno/doshkolnik-prostranstvennoe-myshlenie>

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для оценки текущей работы, педагог использует следующие методы: наблюдение за работающими детьми, обсуждение результатов с обучающимися, презентации обучающихся.

Способами проверки результатов реализации дополнительной общеразвивающей программы являются:

Входное оценивание (проверяется уровень знаний, умений, навыков детьми);

Промежуточное (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);

Итоговая аттестация (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь курс обучения).

Выявление достигнутых результатов осуществляется через просмотры законченных творческих работ (во время отчетных просмотров по окончании обучения определяются, прежде всего, **практические умения и навыки** обучающихся).

Текущее оценивание (выявление ошибок и успехов в работах, обучающихся на занятиях).

Формами отслеживания роста предметной компетенции являются:

- Устный опрос.
- Практическая работа с карточками.
- Практическая работа со схемами.
- Учет результативности участия обучающихся в соревнованиях.

Оценочный материал представлен в приложении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции.
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 24-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации (в редакции 2013 г.).
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об Утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ Министерства труда и социализации защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
10. Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).
11. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ).
12. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК -641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).
13. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162 Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
14. Постановление Правительства Свердловской области от 01.08.2019 г. № 461 ПП «О региональном модельном центре дополнительного образования детей Свердловской области».
15. Требования к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам для включения в систему персонифицированного финансирования дополнительного образования Свердловской области, Приказ ГАНОУ СО «Дворец молодежи» № 136-д от 26.02.2021

16. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области №219-д от 04.03.2022 «О внесении в методические рекомендации «Разработка дополнительных общеобразовательных программ в образовательных организациях», утвержденных приказом ГАНОУ СО «Дворец молодежи» от 01.11.2021 №934-д.
17. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области № 195 Д от 22.02.2022 о проведении независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ
18. Постановление Администрации города Екатеринбурга № 3440 от 11.11.2022 г. «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в муниципальном образовании «город Екатеринбург».

Для педагога:

1. Баданова Т.А. О возрастных и индивидуальных особенностях пространственного мышления учащихся/ Т.А.Баданова // Среднее профессиональное образование. – 2009. — № 2.
2. Диева О.Г. Возможности развития пространственного мышления школьников во внеурочное время [Текст] // Педагогика: традиции и инновации: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, апрель 2013 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2013. — С. 85-87. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/69/3623/> (дата обращения: 06.12.2018).
3. Волкова С.И. Конструирование — М: Просвещение, 2010.
4. Выготский Л.С. Педагогическая психология. — М., 1991.
5. Дубровина И.В., Данилова Е.Е., Прихожан А.М. Психология. 2-е изд., стер. — М.: Академия, 2003.
6. Кочкина Н.А. Организационно-методические основы планирования образовательной деятельности//Управление ДОУ. — 2012. — № 6. — С. 24.
7. Меерович М.И. Технология творческого мышления: Практическое пособие Текст. / М.И.Меерович, Л.И.Шрагина // Библиотека практической психологии. — Минск: Харвест, 2003.
8. Теплов Б.М. Практическое мышление// Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления. — М.: МГУ, 1991.

Для учащихся:

1. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. — М.: Просвещение, 1991.
2. Игровой конструктор и образовательная система. Проекты: <https://cuboro.ru/>

Приложения к программе

Приложение № 1

1. Игры, развивающие восприятие формы

«Отгадай»

Цель: учить детей узнавать знакомые детали конструктора (простой кубик, кубик с желобом, кубик с туннелем, кубик пирамида) на ощупь.

Описание игры. Одному из детей в каждой команде завязывают глаза и предлагают отгадать на ощупь форму кубика.

Правила игры:

1. Не подсказывать и не выдавать общего секрета.
2. Не мешать отгадчику, самостоятельно разгадывать форму кубика.
3. Отгадчик должен добросовестно закрыть глаза и не снимать повязки с глаз, пока не назовет деталь.

«Собери модель»

Дети собирают простую модель лабиринта под диктовку педагога. При определении взаимного расположения кубиков используются слова «сверху», «посередине», «снизу», «справа», «слева».

2. Игры на внимание и память

«Что изменилось?»

Педагог показывает детям собранную модель из 4-5 кубиков в течение некоторого времени. Затем закрывает модель и меняет в ней положение 1-2 кубиков или заменяет 1-2 кубика на другие. После чего опять показывает модель и просит рассказать, что изменилось.

«Собери модель по памяти»

Педагог показывает детям в течение нескольких секунд собранную модель из 4-5 кубиков, а затем убирает её. Дети собирают модель по памяти и сравнивают с образцом.

«Запомни и выложи дорожку»

Выставляется ряд деталей с соблюдением какой-либо закономерности. Педагог подчёркивает, что для лучшего запоминания надо понять закономерность, с которой поставлены кубики в образце. Дети в течение нескольких секунд рассматривают образец и затем выставляют то же по памяти.

Приложение 2

Итоговое занятие.

Цель: Обобщить и систематизировать знания о конструкторе «КУБОРО».

Развивать память, воображение.

ХОД работы:

1. **«Черный ящик»** (квадратная коробка с прорезью для рук).

В коробке находится несколько кубиков конструктора Куборо.

а) Педагог показывает кубик, который нужно найти.

б) Педагог только описывает кубик, который необходимо найти, а ребёнок должен на ощупь его найти.

2. **Практическая работа: постройка на контуре, касание шарика не менее 13 раз.**

3. **Практическая работа: постройка по рисунку, заполнение бланка с координатной сеткой.**

№ п/п	Фамилия Имя	Показатели			
		Название кубиков по номерам.	Конструирование по рисунку.	Конструирование по контуру.	Заполнение бланка с координатной сеткой

Приложение 3

Сводная таблица оценивания

№	Ф.И.ребенка	Год обучения											
		Теория			Практика			Обще-учебные умения и навыки			Предметные достижения		
		в	п	и	в	п	и	в	п	и	в	п	и
1													
2													
3													
4													

В - входной, **П**- промежуточный, **И**-итоговый: 0- 5 баллов (1-2 балла- ниже среднего уровня; 3-средний уровень; 4-5 баллов- выше среднего уровня.)

**Итого по группе: ниже среднего уровня - чел; среднего уровня - чел;
выше среднего - чел.**

Критерием оценки результатов являются:

Навык подбора необходимых кубиков

Выше среднего (5): может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать деталь по номеру, на ощупь, выкладывает сложные постройки.

Достаточный (4): может самостоятельно, но медленно, определять кубики по цифрам, долго приходит к правильному построению желобка или туннеля.

Средний (3): может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, делает ошибки при построении, допускает ошибки при названии кубиков.

Ниже среднего (2): не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь, не знает кубики по цифрам, не определяет кубики на ощупь.

Умение проектировать по рисунку

Выше среднего (5): может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Достаточный (4): может самостоятельно исправить ошибки, работает в среднем темпе.

Средний (3): может проектировать по образцу в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.

Ниже среднего (2): не видит ошибок при проектировании по образцу, может

проектировать по образцу только под контролем педагога.

Умение конструировать по схеме

Выше среднего (5): может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по схеме.

Достаточный (4): может самостоятельно конструировать по схеме в среднем темпе, исправляя ошибки.

Средний (3): может конструировать по схеме в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.

Ниже среднего (2): не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 371348185686954332516910937330321524310793855776

Владелец Хисамова Татьяна Геннадьевна

Действителен с 05.10.2023 по 04.10.2024