

Муниципальное казённое учреждение дополнительного образования
«Дом творчества»

РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом
от 30 05 2023г. протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ
директор МКОУ «НОШ г. Бодайбо»
Приказ № 18 от 30 05 2023г.



СОГЛАСОВАНО
МКОУ «НОШ г. Бодайбо»
Директор Смола И.И. Смола
От 30 05 2023г.



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«CUBORO»

Направленность: техническая
Уровень: ознакомительный
Срок реализации: 1 год
Возрастная категория: 7-10 лет
Вид программы: модифицированная

Автор-составитель: Хасанович О.А.
ПДО высшей категории

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Cubogo»

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (технической направленности) «Cubogo» разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Концепции развития дополнительного образования детей от 04 сентября 2014г. № 1726-р. Приказа Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам", методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ Министерства образования и науки Российской Федерации (информационное письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. № 09-3242), Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, в соответствии СанПиН (от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14).

Направленность:

Техническая - ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности. Направлена на формирование и развитие научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских инженерных способностей учащихся в области точных наук и технического творчества. Сфера возможной будущей профессиональной деятельности «человек-техника»: инженер, строитель, проектировщик, конструктор.

«Cubogo» - это игра многих поколений. Конструктор «Cubogo» развивает пространственное воображение, логическое мышление, концентрацию внимания и творческие и интеллектуальные способности, позволяет развивать эти навыки на более высоком уровне, пробуждает любопытство к знаниям инженерной направленности.

Построение из кубиков требует аккуратности и терпения. Большинство задач конструирования «Cubogo» рассчитаны именно на командную, коллективную работу. Главное, что нужно подчеркнуть: команда в системе куборо может состоять из разных возрастных групп. Опытные игроки могут давать инструкции, подсказки. Развитие детей протекает очень индивидуально.

Общеразвивающая программа дополнительного образования имеет техническую направленность и ориентирована на систематизацию знаний и умений из различных областей современной науки и усваивания их в лёгкой игровой форме.

Актуальность общеразвивающей программы дополнительного образования «Cubogo» 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, конструкции, проявляя любознательность, сообразительность, смекалку и творчество.

Новизна данной программы состоит в том, что она решает не только конструкторские, научные, но и эстетические вопросы. Программа ориентирована на

целостное освоение материала: обучающиеся эмоционально и чувственно обогащаются, приобретают художественно-конструкторские навыки, совершенствуются в практической деятельности, реализуются в творчестве.

А также программа основана на комплексном подходе к профориентационной работе, повышению мотивированности учащихся на приобретение практических навыков или профессиональной компетентности. Организация ориентированной работы в форме профессиональных проб, профориентационных экскурсий, образовательно-воспитательных маршрутов, которые являются наиболее наглядной и реальной формой погружения в профессию инженера, строителя, проектировщика, конструктора.

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

Вся работа с новым конструктором может быть организована как одно большое исследование, когда дети, открыв коробку с кубиками, начинают исследовать её содержимое: сопоставление графических изображений кубиков куборо с множеством желобов и тоннелей с реальными кубиками из набора, организация тактильных игр направленных на поиск/определения, кубиками подключая только тактильное восприятие, написание букв, цифр, слов с помощью желобов на поверхности кубиков куборо, составление простых дорожек от старта до финиша, постоянно усложняя задания задавая себе или друг другу все новые и новые условия и наконец, построение простых и далее сложных конструкций.

Педагогическая целесообразность: В процессе реализации общеразвивающей программы дополнительного образования «Суборо» большое внимание уделяется духовно-нравственному воспитанию обучающихся.

На уровне предметного содержания создаются условия для развития:

- трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни;
- ценностного отношения к прекрасному, формирования представлений об эстетических ценностях;
- ценностного отношения к здоровью (освоение приемов безопасной работы с инструментами).

Наряду с реализацией концепции духовно-нравственного воспитания, задачами привития знаний, трудовых умений и навыков, общеразвивающая программа дополнительного образования «Суборо» выделяет и другие приоритетные направления, среди которых:

- интеграция предметных областей в формировании целостной картины мира и развитии универсальных учебных действий;
- формирование информационной грамотности современного школьника;
- развитие коммуникативной компетентности;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Конструирование «Суборо», является одним из видов продуктивной деятельности, которое позволяет формировать творческие способности, содействует воспитанию эстетической культуры личности, и в то же время дает возможность закрепить и углубить знания, умения, навыки. Но вместе с тем конструирование, как продуктивный вид деятельности, создает хорошие возможности для моделирования различных типов взаимодействия детей в процессе деятельности, что воспитывает чувство долга, ответственности, умение подчиняться требованиям группы и творчески работать в коллективе, проявлять взаимопомощь, усваивать нормы общественного поведения.

Исходя из этого, общеразвивающая программа дополнительного образования «Cuboro» предусматривает большое количество развивающих заданий поискового и творческого характера. Раскрытие личностного потенциала обучающихся реализуется путём индивидуализации заданий, проектной деятельности. В программу включены задания, направленные на активный поиск новой информации. Основные содержательные линии программы направлены на личностное развитие обучающихся, воспитание у них интереса к различным видам деятельности, получение и развитие определенных профессиональных навыков.

Особенности организации образовательной деятельности Программа «Cuboro» на базе МКОУ «НОШ г. Бодайбо» г. Бодайбо.

Адресат: объединение обучающихся 7-10 лет, включает теоретическую и практическую часть.

Срок реализации - программа рассчитана на 1 год.

Форма обучения - очная, групповая (занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 11 человек.

Объём, режим программы: в год 36 недель, 1 группа – 36 ч., в неделю 1 ч., продолжительностью 45 минут.

Уровень усвоения - ознакомительный.

Формы занятий:

- проектная деятельность; проект
- индивидуальная работа;
- коллективная работа;
- создание и оформление выставок;
- соревнование.

1.2 Цель и задачи общеразвивающей программы дополнительного образования «Cuboro»

Цель программы:

- создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у младших школьников первоначальных технических навыков через конструкторские умения на основе «Cuboro»;
- пропаганда инженерного образования в начальной школе.

Задачи программы:

Обучающие:

- сформировать познавательный интерес к техническому моделированию, конструированию и черчению;
- сформировать умения и навыки работы со схемами и координатной сеткой;
- развить умения рационально использовать время, выстраивать осознанную деятельность для получения продуктивного результата.

Развивающие:

- развить творческий потенциал обучающегося, его познавательную активность;
- развить техническое, объемное, пространственное, логическое и креативное мышление, мелкую моторику;
- развить умение работать в двумерном пространстве, конструировать модели геометрических фигур, различных предметов, транспортных средств.
- развить коммуникативные навыки.

Воспитательные:

- сформировать устойчивый интерес к техническому творчеству, умение работать в коллективе, стремление к достижению поставленной цели и самосовершенствованию;
- воспитать нравственные, эстетические и личностные качества, трудолюбие, доброжелательность;

- развить творческую инициативность и самостоятельность при решении учебных задач.

1.3 Содержание общеразвивающей программы дополнительного образования «Cubogo»

Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры (11 ч).

Теория (6 ч): Что такое конструктор Cubogo? Словарь Cubogo. Существенные признаки кубиков, понятия желобов, тоннелей. Классификация и узнавание кубиков по номерам и на ощупь. Создание простых фигур по рисунку (одноуровневых дорожек). Сортировка кубиков. Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика». Плоские фигуры. Вертикальные фигуры. Демонстрация способностей работы с Cubogo «Мы будущие инженеры».

Практика (5 ч): Распределение кубиков по группам. Классификация «Обследование отверстий. Простые фигуры. Демонстрация способностей работы с Cubogo «Мы будущие инженеры». Сортировка кубиков. Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика». Плоские фигуры. Вертикальные фигуры.

Раздел 2. Построение фигур по рисунку (3ч).

Теория (2 ч): Построение простых дорожек по рисунку, соединение отрезков дорожек. Резкое и плавное движение шарика. Использование внутренней и внешней поверхности кубиков. Создание фигур с двумя дорожками.

Практика (1 ч): Соревнование «Эстафета».

Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам (5 ч).

Теория (1 ч): Использование кубиков для смены уровней. Построение фигур, состоящих из нескольких уровней. Использование кубиков дважды, трижды в многоуровневых конструкциях. Создание фигур по заданным параметрам.

Практика (4 ч): Движение по поверхности. Плавное движение шарика. Движение через тоннели.

Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам (2 ч).

Теория (1 ч): Многоуровневые конструкции. Создание дорожек с помощью кубиков с прямым, изогнутым желобом.

Практика (1ч) Создание дорожек с помощью кубиков с прямым, изогнутым желобом.

Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways» (3 ч).

Теория (1 ч): Игра в «Tricky ways». Правила игры, знакомство с кубиками.

Практика (2 ч): Игра в «Tricky ways».

Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру (6 ч).

Теория (1 ч): Создание фигур по заданным параметрам.

Практика (5 ч): Создание фигур заданного размера. Соединение трех кубиков вместе. Создание фигур по заданным параметрам.

Раздел 7. Умственные упражнения (3 ч).

Теория (1 ч): Сложные конструкции. Достраивание, изображенных многоуровневых фигур, в единую дорожку. Изображение фигур на координатной сетке. Определение различных вариантов решения заданий. Соединение заданных комбинаций кубиков в единую дорожку, многоуровневую конструкцию.

Профессия «Проектировщик».

Практика (2 ч): Экспериментируем с направлением, временем и группированием. Опыты с ускорением шарика.

Раздел 8. Произвольные конструкции.

Творческое конструирование (практика 2 ч).

Раздел 9. Проектная работа (практика 1 ч).

1.4 Планируемые результаты освоения общеразвивающей программы дополнительного образования «Субого»

В результате усвоения программы, обучающиеся должны уметь:

- строить конструкции разного уровня сложности по образцу и без него;
- решать задачи и выполнять творческие работы с использованием конструктора;
- разбираться в чертежах, составлять эскизы будущих моделей;
- самостоятельно конструировать модель от начала и до конца;
- работать в проектно-исследовательской деятельности;

Обучающиеся должны знать:

- состав набора «Субого»;
- номера кубиков «Субого»;
- знаково-символические средства изображения «Субого» на бумаге;
- способ подсчёта количества касаний шарика кубиков «Субого».

Реализация программы предполагает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты

К личностным результатам освоения курса можно отнести:

- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- формировать умение ставить цель - создание творческой работы, планировать достижение этой цели;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать оценку педагога;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное

- достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- выслушивать собеседника и вести диалог;
- признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками — определять цели, функций участников, способов взаимодействия;
- осуществлять постановку вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешать конфликты - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управлять поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Предметные результаты:

- сформированность первоначальных представлений о свойствах и возможностях бумаги как материала для художественного творчества;
- сформированность основ художественной композиции, формообразования, цветоведения;
- овладение практическими умениями и навыками в восприятии, анализе и оценке изделий;
- овладение элементарными практическими умениями и навыками в технологии бумажного моделирования;
- сформированность умения использовать знания, полученные на занятиях, для воплощения собственного замысла в бумажных объёмах и плоскостных композициях.

**Учебный план
1 группа**

№	Тема	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		Всего	теор.	практ.	
Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры.		11	6	5	
1.1	Тема 1. Что такое конструктор Cubo? Словарь Cubo		1	-	Входящая диагностика, беседа
1.2	Тема 2. Распределение кубиков по группам. Классификация «Обследование отверстий. Простые фигуры.		2	1	Наблюдение, беседа
1.3	Тема 3. Сортировка кубиков. Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика». Простые фигуры		1	2	Выставка и презентация проектов
1.4	Тема 4. Демонстрация способностей работы с Cubo «Мы будущие инженеры». Плоские фигуры.		1	1	Наблюдение, беседа

1.5	Тема 5. Вертикальные фигуры		1	1	Наблюдение, беседа
Раздел 2. Построение фигур по рисунку.		3	2	1	
2.1	Тема 1. Построение фигуры по ее изображению.		2	-	Наблюдение, беседа
2.2	Тема 2. Соревнование «Эстафета»		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам.		5	1	4	
3.1	Тема 1. Движение по поверхности. Плавное движение шарика		1	2	Наблюдение, беседа
3.2	Тема 2. Движение через тоннели		-	2	Наблюдение, беседа
Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам.		2	1	1	
4.1	Тема 1. Создание дорожек с прямым желобом.		1	-	Наблюдение, беседа
4.2	Тема 2. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом.		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways».		3	1	2	
5.1	Тема 1. Игра в «Tricky ways»		1	2	Наблюдение, беседа
Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру.		6	1	5	
6.1	Тема 1. Создание фигур заданного размера		-	1	Наблюдение, беседа
6.2	Тема 2. Соединение двух кубиков вместе.		-	1	Наблюдение, беседа
6.3	Тема 3. Соединение трех кубиков вместе.		-	1	Наблюдение, беседа
6.4	Тема 4. Создание фигур по заданным параметрам.		1	1	Наблюдение, беседа
6.5	Тема 5. Решение задач		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 7. Умственные упражнения.		3	1	2	
7.1	Тема 1. Умственные упражнения. Профессия «Проектировщик»		1	-	Наблюдение, беседа
7.2	Тема 2. Экспериментируем с направлением, временем и группированием.		-	1	Наблюдение, беседа
7.3	Тема 3. Опыты с ускорением шарика.		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 8. Произвольные конструкции. Творческое конструирование.		2	-	2	
8.1	Тема 1. Произвольные конструкции. Творческое конструирование.		-	2	Выставка и презентация проектов
Раздел 9. Проектная работа.		1	-	1	

9.1	Тема 1. Проектная работа. «Удивляем маму и папу». Соревнования Cubo – дети и родители. Итоговое занятие.		-	1	Выставка и презентация проектов
ИТОГО:		36	13	23	

Календарный учебно-тематический план

1 группа

№	Месяц	Название раздела. Тема занятия.	Объем часов			Форма занятия	Форма контроля
			всего	теория	практика		
1	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 1. Что такое конструктор Cubo? Словарь Cubo	1	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	вводный
2	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 2. Распределение кубиков по группам. Демонстрация способностей работы с Cubo «Мы будущие инженеры»	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
3	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 3. Распределение		1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий

		кубиков по группам. Классификация «Обследование отверстий. Простые фигуры.					
4	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 4. Распределение кубиков по группам. Классификация «Обследование отверстий. Простые фигуры.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
5	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 5. Сортировка кубиков. Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика». Простые фигуры.	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
6	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 6. Сортировка кубиков. Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика». Простые фигуры		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
7	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 7. Сортировка кубиков. Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика». Простые фигуры.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
8	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 8. Плоские фигуры	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
9	Ноябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые		-	1	индивидуальная работа;	текущий

		фигуры. Тема 9. Плоские фигуры.				коллективн ая работа	
10	Ноябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 10. Вертикальные фигуры.	2	1	-	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
11	Ноябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 11. Вертикальные фигуры.		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	текущий
12	Ноябрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 12. Построение фигуры по ее изображению.	3	1	-	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
13	Декабрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 13. Построение фигуры по ее изображению.		1	-	ндивид. работа; коллективн ая работа	текущий
14	Декабрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 14. Соревнование «Эстафета»		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
15	Декабрь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 15. Движение по поверхности. Плавное движение шарика	5	1	-	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
16	Декабрь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 16. Движение по поверхности. Плавное движение шарика		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
17	Январь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 17. Движение по поверхности. Плавное движение		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	текущий

		шарика					
18	Январь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 18. Движение через тоннели		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
19	Январь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 19. Движение через тоннели		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
20	Январь	Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам. Тема 20. Создание дорожек с прямым желобом.	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
21	Февраль	Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам. Тема 21. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
22	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 22. Игра в «Tricky ways»	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	вводный
23	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 23. Игра в «Tricky ways»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
24	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 24. Игра в «Tricky ways»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
25	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 25. Создание фигур заданного размера	6	-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
26	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 26. Соединение двух кубиков вместе.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
27	Март	Раздел 6. Создание			1	индивидуальная работа	Наблюдение

		фигур по заданному контуру. Тема 27. Соединение трех кубиков вместе.				работа; коллективн ая работа	ие, беседа
28	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 28. Создание фигур по заданным параметрам.		1	-	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
29	Апрель	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 29. Создание фигур по заданным параметрам.		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
30	Апрель	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 30. Решение задач		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
31	Апрель	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 31. Умственные упражнения. Профессия «Инженер», «Проектировщик»	3	1	-	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
32	Апрель	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 32. Экспериментируем с направлением, временем и группированием.		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
33	Май	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 33. Опыты с ускорением шарика.		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	текущий
34	Май	Раздел 8. Тема 34. Произвольные конструкции. Творческое конструирование. Промежуточная аттестация	2	-	1	проект выставка	промежуто чный
35	Май	Раздел 8. Тема 35. Произвольные конструкции. Творческое конструирование.		-	1	проект выставка	Наблюден ие, беседа
36	Май	Раздел 9. Проектная работа Тема 36.	1	-	1	Проект выставка	Наблюден ие, беседа

		«Удивляем маму и папу». Соревнования Cubogo- дети и родители. Итоговое занятие.						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

1.7 Календарный учебный график

1 группа

Раздел Месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	итого
Раздел 1	4	4	3	-	-	-	-	-	-	11
Раздел 2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	3
Раздел 3	-	-	-	2	3	-	-	-	-	5
Раздел 4	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Раздел 5	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
Раздел 6	-	-	-	-	-	-	4	2	-	6
Раздел 7	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3
Раздел 8	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Раздел 9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
аттестация	Входной мониторинг								Итоговый мониторинг	
Всего	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36

Учебный план.

2 группа

№	Тема	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		Всего	теор.	практ.	
Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры.		11	6	5	
1.1	Тема 1. Что такое конструктор Cubogo? Словарь Cubogo		1	-	Входящая диагностика,

					беседа
1.2	Тема 2. Распределение кубиков по группам. Классификация «Обследование отверстий. Простые фигуры.		2	1	Наблюдение, беседа
1.3	Тема 3. Сортировка кубиков. Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика». Простые фигуры		1	2	Выставка и презентация проектов
1.4	Тема 4. Демонстрация способностей работы с Cuboro «Мы будущие инженеры». Плоские фигуры.		1	1	Наблюдение, беседа
1.5	Тема 5. Вертикальные фигуры		1	1	Наблюдение, беседа
Раздел 2. Построение фигур по рисунку.		3	2	1	
2.1	Тема 1. Построение фигуры по ее изображению.		2	-	Наблюдение, беседа
2.2	Тема 2. Соревнование «Эстафета»		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам.		5	1	4	
3.1	Тема 1. Движение по поверхности. Плавное движение шарика		1	2	Наблюдение, беседа
3.2	Тема 2. Движение через тоннели		-	2	Наблюдение, беседа
Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам.		2	1	1	
4.1	Тема 1. Создание дорожек с прямым желобом.		1	-	Наблюдение, беседа
4.2	Тема 2. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом.		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways».		3	1	2	
5.1	Тема 1. Игра в «Tricky ways»		1	2	Наблюдение, беседа
Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру.		6	1	5	
6.1	Тема 1. Создание фигур заданного размера		-	1	Наблюдение, беседа
6.2	Тема 2. Соединение двух кубиков вместе.		-	1	Наблюдение, беседа
6.3	Тема 3. Соединение трех кубиков вместе.		-	1	Наблюдение, беседа
6.4	Тема 4. Создание фигур по заданным параметрам.		1	1	Наблюдение, беседа
6.5	Тема 5. Решение задач		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 7. Умственные упражнения.		3	1	2	

7.1	Тема 1. Умственные упражнения. Профессия «Проектировщик»		1	-	Наблюдение, беседа
7.2	Тема 2. Экспериментируем с направлением, временем и группированием.		-	1	Наблюдение, беседа
7.3	Тема 3. Опыты с ускорением шарика.		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 8. Произвольные конструкции. Творческое конструирование.		2	-	2	
8.1	Тема 1. Произвольные конструкции. Творческое конструирование.		-	2	Выставка и презентация проектов
Раздел 9. Проектная работа.		1	-	1	
9.1	Тема 1. Проектная работа. «Удивляем маму и папу». Соревнования Cubogo – дети и родители. Итоговое занятие.		-	1	Выставка и презентация проектов
ИТОГО:		36	13	23	

Календарный учебно-тематический план

2 группа

№	Месяц	Название раздела. Тема занятия.	Объем часов			Форма занятия	Форма контроля
			всего	теория	практика		
1	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 1. Что такое конструктор Cubogo? Словарь Cubogo	1	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	вводный
2	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 2. Распределение кубиков по группам. Демонстрация способностей работы с Cubogo «Мы будущие инженеры»	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
3	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 3. Распределение кубиков по группам. Классификация «Обследование отверстий. Простые фигуры.		1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий

4	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 4. Распределение кубиков по группам. Классификация «Обследование отверстий. Простые фигуры.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
5	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 5. Сортировка кубиков. Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика». Простые фигуры.	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
6	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 6. Сортировка кубиков. Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика». Простые фигуры		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
7	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 7. Сортировка кубиков. Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика». Простые фигуры.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
8	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 8. Плоские фигуры	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
9	Ноябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 9. Плоские фигуры.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
10	Ноябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры.	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная	Наблюдение, беседа

		Тема 10. Вертикальные фигуры.				ая работа	
11	Ноябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 11. Вертикальные фигуры.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
12	Ноябрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 12. Построение фигуры по ее изображению.	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
13	Декабрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 13. Построение фигуры по ее изображению.		1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
14	Декабрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 14. Соревнование «Эстафета»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
15	Декабрь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 15. Движение по поверхности. Плавное движение шарика	5	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
16	Декабрь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 16. Движение по поверхности. Плавное движение шарика		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
17	Январь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 17. Движение по поверхности. Плавное движение шарика		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
18	Январь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 18. Движение		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа

		через тоннели						
19	Январь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 19. Движение через тоннели		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа	
20	Январь	Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам. Тема 20. Создание дорожек с прямым желобом.	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа	
21	Февраль	Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам. Тема 21. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа	
22	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 22. Игра в «Tricky ways»	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	вводный	
23	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 23. Игра в «Tricky ways»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа	
24	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 24. Игра в «Tricky ways»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа	
25	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 25. Создание фигур заданного размера	6	-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа	
26	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 26. Соединение двух кубиков вместе.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа	
27	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 27. Соединение трех кубиков вместе.				1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
28	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру.		1	-		индивидуальная работа;	Наблюдение, беседа

		контуру. Тема 28. Создание фигур по заданным параметрам.				коллективн ая работа	
29	Апрель	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 29. Создание фигур по заданным параметрам.		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
30	Апрель	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 30. Решение задач		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
31	Апрель	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 31. Умственные упражнения. Профессия «Инженер», «Проектировщик»	3	1	-	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
32	Апрель	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 32. Экспериментируем с направлением, временем и группированием.		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	Наблюден ие, беседа
33	Май	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 33. Опыты с ускорением шарика.		-	1	ндивид. работа; коллективн ая работа	текущий
34	Май	Раздел 8. Тема 34. Произвольные конструкции. Творческое конструирование. Промежуточная аттестация	2	-	1	проект выставка	промежуто чный
35	Май	Раздел 8. Тема 35. Произвольные конструкции. Творческое конструирование.		-	1	проект выставка	Наблюден ие, беседа
36	Май	Раздел 9. Проектная работа Тема 36. «Удивляем маму и папу». Соревнования Субого- дети и родители. Итоговое занятие.	1	-	1	Проект выставка	Наблюден ие, беседа

Календарный учебный график

2 группа

Раздел Месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	итого
Раздел 1	4	4	3	-	-	-	-	-	-	11
Раздел 2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	3
Раздел 3	-	-	-	2	3	-	-	-	-	5
Раздел 4	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Раздел 5	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
Раздел 6	-	-	-	-	-	-	4	2	-	6
Раздел 7	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3
Раздел 8	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Раздел 9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
аттестация	Входной мониторинг								Итоговый мониторинг	
Всего	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36

• Учебный план 3 группа

№	Тема	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		Всего	теор.	практ.	
Раздел 1. Введение в курс. Профориентация.		10	5	5	
1.1	Тема 1. Что такое конструктор Cubo? Словарь Cubo		1	-	Входящая диагностика, беседа
1.2	Тема 2. Профессия «Инженер»		1	1	Наблюдение, беседа
1.3	Тема 3. Демонстрация способностей работы с Cubo «Мы будущие инженеры»		1	2	Выставка и презентация проектов
1.4	Тема 4. Игра «Мы-строители»		1	1	Наблюдение, беседа
1.5	Тема 5. «Сооружаем вместе»		1	1	Наблюдение, беседа

Раздел 2. Построение фигур по рисунку.		3	2	1	
2.1	Тема 1. Построение фигуры по ее изображению.		2	-	Наблюдение, беседа
2.2	Тема 2. Соревнование «Эстафета»		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам.		5	1	4	
3.1	Тема 1. Движение по поверхности. Плавное движение шарика		1	2	Наблюдение, беседа
3.2	Тема 2. Движение через тоннели		-	2	Наблюдение, беседа
Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам.		2	1	1	
4.1	Тема 1. Создание дорожек с прямым желобом.		1	-	Наблюдение, беседа
4.2	Тема 2. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом.		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways».		3	-	3	
5.1	Тема 1. Игра в «Tricky ways»		-	3	Наблюдение, беседа
Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру.		6	1	5	
6.1	Тема 1. Создание фигур заданного размера		-	1	Наблюдение, беседа
6.2	Тема 2. Мы – будущие инженеры. Работа по замыслу		1	3	Наблюдение, беседа
					Наблюдение, беседа
6.3	Тема 3. Решение задач	-	1	Наблюдение, беседа	
Раздел 7. Умственные упражнения.		3	1	2	
7.1	Тема 1. Умственные упражнения. Профессия «Проектировщик».		1	-	Наблюдение, беседа
7.2	Тема 2. Экспериментируем с направлением, временем и группированием.		-	1	Наблюдение, беседа
7.3	Тема 3. Опыты с ускорением шарика.	-	1	Наблюдение, беседа	
Раздел 8. Произвольные конструкции. Творческое конструирование.		2	1	1	
8.1	Тема 1. Произвольные конструкции. Творческое конструирование. Итоговое занятие.		1	1	Выставка и презентация проектов
Раздел 9. Проектная работа.		2	1	1	
9.1	Тема 1. Встреча с интересными		1	1	Выставка и

людьми «Мой папа – инженер (строитель). Проектная работа «Удивляем маму и папу». Соревнования Cubogo – дети и родители				презентация проектов
ИТОГО:	36	13	23	

Календарный учебно-тематический план

3 группа

№	Месяц	Название раздела. Тема занятия.	Объем часов			Форма занятия	Форма контроля
			всего	теория	практика		
1	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Профориентация. Тема 1. Что такое конструктор Cubogo? Словарь Cubogo	1	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	вводный
2	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 2. Профессия «Инженер»	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
3	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 3. Профессия «Инженер»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
4	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 4. Демонстрация способностей работы с Cubogo «Мы будущие инженеры».	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
5	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 5. Демонстрация способностей работы с Cubogo «Мы будущие инженеры».		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
6	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 6. Демонстрация способностей работы с Cubogo «Мы будущие инженеры».		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий

7	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 7. Игра «Мы-строители».	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
8	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 8. . Игра «Мы-строители».		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
9	Ноябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 9. «Сооружаем вместе».		1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
10	Ноябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 10. «Сооружаем вместе»	2	-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
11	Ноябрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 11. Построение фигуры по ее изображению.	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
12	Ноябрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 12. Построение фигуры по ее изображению.		1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
13	Декабрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 13. Соревнование «Эстафета»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
14	Декабрь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 14. Движение по поверхности. Плавное движение шарика	5	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
15	Декабрь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 15. Движение по поверхности. Плавное движение		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа

		шарика					
16	Декабрь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 16. Движение по поверхности. Плавное движение шарика		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
17	Январь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 17. Движение через тоннели		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
18	Январь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 18. Движение через тоннели		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
19	Январь	Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам. Тема 19. Создание дорожек с прямым желобом.	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
20	Январь	Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам. Тема 20. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
21	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 21. Игра в «Tricky ways»	3	-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	вводный
22	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 22. Игра в «Tricky ways»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
23	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 23. Игра в «Tricky ways»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
24	Февраль	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 24. Создание	6	-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа

		фигур заданного размера					
25	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 25. Мы-будущие инженеры. Работа по замыслу.		1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
26	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 26. Мы-будущие инженеры. Работа по замыслу.			1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
27	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 27. Мы-будущие инженеры. Работа по замыслу.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
28	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 28. Мы-будущие инженеры. Работа по замыслу.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
29	Апрель	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 29. Решение задач		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
30	Апрель	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 30. Умственные упражнения. Профессия «Инженер», «Проектировщик»	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
31	Апрель	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 31. Экспериментируем с направлением, временем и группированием.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
32	Апрель	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 32. Опыты с ускорением шарика.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
33	Май	Раздел 8. Тема 33. Произвольные	2	1	-	проектная выставка	промежуточный

		конструкции. Творческое конструирование. Промежуточная аттестация					
34	Май	Раздел 8. Тема 34. Произвольные конструкции. Творческое конструирование.		-	1	проект выставка	Наблюдение, беседа
35	Май	Раздел 9. Проектная работа Тема 35. «Удивляем маму и папу». Соревнования Субого- дети и родители.	2	1	-	Проект выставка	Наблюдение, беседа
36	Май	Раздел 9. Проектная работа Тема 36. «Удивляем маму и папу». Соревнования Субого- дети и родители. Итоговое занятие.		-	1	Проект выставка	Итоговый

Календарный учебный график

3 группа

Раздел Месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	итого
Раздел 1	4	4	2	-	-	-	-	-	-	10
Раздел 2	-	-	2	1	-	-	-	-	-	3
Раздел 3	-	-	-	3	2	-	-	-	-	5
Раздел 4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Раздел 5	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
Раздел 6	-	-	-	-	-	1	4	1	-	6
Раздел 7	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
Раздел 8	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Раздел 9	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
аттестация	Входной мониторинг								Итоговый мониторинг	
Всего	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36

Учебный план.

4 группа

№	Тема	Количество часов			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		Всего	теор.	практ.	
Раздел 1. Введение в курс. Профориентация.		10	5	5	
1.1	Тема 1. Что такое конструктор Cubo? Словарь Cubo		1	-	Входящая диагностика, беседа
1.2	Тема 2. Профессия «Инженер»		1	1	Наблюдение, беседа
1.3	Тема 3. Демонстрация способностей работы с Cubo «Мы будущие инженеры»		1	2	Выставка и презентация проектов
1.4	Тема 4. Игра «Мы-строители»		1	1	Наблюдение, беседа
1.5	Тема 5. «Сооружаем вместе»		1	1	Наблюдение, беседа
Раздел 2. Построение фигур по рисунку.		3	2	1	
2.1	Тема 1. Построение фигуры по ее изображению.		2	-	Наблюдение, беседа
2.2	Тема 2. Соревнование «Эстафета»		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам.		5	1	4	
3.1	Тема 1. Движение по поверхности. Плавное движение шарика		1	2	Наблюдение, беседа
3.2	Тема 2. Движение через тоннели		-	2	Наблюдение, беседа
Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам.		2	1	1	

4.1	Тема 1. Создание дорожек с прямым желобом.		1	-	Наблюдение, беседа
4.2	Тема 2. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом.		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways».		3	-	3	
5.1	Тема 1. Игра в «Tricky ways»		-	3	Наблюдение, беседа
Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру.		6	1	5	
6.1	Тема 1. Создание фигур заданного размера		-	1	Наблюдение, беседа
6.2	Тема 2. Мы – будущие инженеры. Работа по замыслу		1	3	Наблюдение, беседа
					Наблюдение, беседа
					Наблюдение, беседа
6.3	Тема 3. Решение задач		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 7. Умственные упражнения.		3	1	2	
7.1	Тема 1. Умственные упражнения. Профессия «Проектировщик».		1	-	Наблюдение, беседа
7.2	Тема 2. Экспериментируем с направлением, временем и группированием.		-	1	Наблюдение, беседа
7.3	Тема 3. Опыты с ускорением шарика.		-	1	Наблюдение, беседа
Раздел 8. Произвольные конструкции. Творческое конструирование.		2	1	1	
8.1	Тема 1. Произвольные конструкции. Творческое конструирование. Итоговое занятие.		1	1	Выставка и презентация проектов
Раздел 9. Проектная работа.		2	1	1	
9.1	Тема 1. Встреча с интересными людьми «Мой папа – инженер (строитель). Проектная работа «Удивляем маму и папу». Соревнования Cuborgo – дети и родители		1	1	Выставка и презентация проектов
ИТОГО:		36	13	23	

Календарный учебно-тематический план

4 группа

№	Месяц	Название раздела. Тема занятия.	Объем часов			Форма занятия	Форма контроля
			всего	теория	прак		

					тика		
1	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Профориентация. Тема 1. Что такое конструктор Cuboro? Словарь Cuboro	1	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	вводный
2	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 2. Профессия «Инженер»	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
3	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 3. Профессия «Инженер»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
4	Сентябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 4. Демонстрация способностей работы с Cuboro «Мы будущие инженеры».	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
5	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 5. Демонстрация способностей работы с Cuboro «Мы будущие инженеры».		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
6	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 6. Демонстрация способностей работы с Cuboro «Мы будущие инженеры».		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
7	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 7. Игра «Мастроители».	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
8	Октябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 8. . Игра «Мастроители».		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа

9	Ноябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 9. «Сооружаем вместе».		1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
10	Ноябрь	Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Тема 10. «Сооружаем вместе»	2	-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
11	Ноябрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 11. Построение фигуры по ее изображению.	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
12	Ноябрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 12. Построение фигуры по ее изображению.		1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
13	Декабрь	Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Тема 13. Соревнование «Эстафета»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
14	Декабрь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 14. Движение по поверхности. Плавное движение шарика	5	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
15	Декабрь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 15. Движение по поверхности. Плавное движение шарика		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
16	Декабрь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 16. Движение по поверхности. Плавное движение шарика		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
17	Январь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа

		Тема 17. Движение через тоннели				ая работа	
18	Январь	Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Тема 18. Движение через тоннели		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
19	Январь	Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам. Тема 19. Создание дорожек с прямым желобом.	2	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
20	Январь	Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам. Тема 20. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
21	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 21. Игра в «Tricky ways»	3	-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	вводный
22	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 22. Игра в «Tricky ways»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
23	Февраль	Раздел 5. Настольная игра «Tricky ways». Тема 23. Игра в «Tricky ways»		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
24	Февраль	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 24. Создание фигур заданного размера	6	-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
25	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 25. Мы-будущие инженеры. Работа по замыслу.		1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
26	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 26. Мы-будущие инженеры.			1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа

		Работа по замыслу.					
27	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 27. . Мы-будущие инженеры. Работа по замыслу.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
28	Март	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 28. . Мы-будущие инженеры. Работа по замыслу.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
29	Апрель	Раздел 6. Создание фигур по заданному контуру. Тема 29. Решение задач		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
30	Апрель	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 30. Умственные упражнения. Профессия «Инженер», «Проектировщик»	3	1	-	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
31	Апрель	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 31. Экспериментируем с направлением, временем и группированием.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	Наблюдение, беседа
32	Апрель	Раздел 7. Умственные упражнения. Тема 32. Опыты с ускорением шарика.		-	1	индивидуальная работа; коллективная работа	текущий
33	Май	Раздел 8. Тема 33. Произвольные конструкции. Творческое конструирование. Промежуточная аттестация	2	1	-	проектная выставка	промежуточный
34	Май	Раздел 8. Тема 34. Произвольные конструкции. Творческое конструирование.		-	1	проектная выставка	Наблюдение, беседа
35	Май	Раздел 9. Проектная работа Тема 35. «Удивляем маму и	2	1	-	Проектная выставка	Наблюдение, беседа

		папу». Соревнования Cubogo- дети и родители.					
36	Май	Раздел 9. Проектная работа Тема 36. «Удивляем маму и папу». Соревнования Cubogo- дети и родители. Итоговое занятие.		-	1	Проект выставка	Итоговый

Календарный учебный график

4 группа

Раздел Месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	итого
Раздел 1	4	4	2	-	-	-	-	-	-	10
Раздел 2	-	-	2	1	-	-	-	-	-	3
Раздел 3	-	-	-	3	2	-	-	-	-	5
Раздел 4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Раздел 5	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
Раздел 6	-	-	-	-	-	1	4	1	-	6
Раздел 7	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
Раздел 8	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Раздел 9	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
аттестация	Входной мониторинг								Итоговый мониторинг	
Всего	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36

Виды контроля, аттестации

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий в группах и индивидуально.

Итоговый контроль реализуется в форме соревнований, выставки технического творчества, участия в проектной деятельности.

В процессе реализации данной программы отслеживаются три вида результатов:

- текущие (цель – выявление ошибок и успехов в работах обучающихся);
- промежуточные (проверяется уровень освоения обучающимися программы за полугодие);
- итоговые (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы по окончании всего курса обучения).

Выявление достигнутых результатов осуществляется:

- через механизм контроля:
 - а) вводный контроль (устный опрос; цель – определение уровня начальных знаний);

б) промежуточный контроль (устный опрос; просмотр готовых изделий; цель – проверка уровня освоения обучающимися программы за полугодие);

в) итоговый контроль (устный опрос; итоговый просмотр изделий; цель – определение уровня знаний по программе);

- через отчётные просмотры законченных работ.

Оценочные материалы

Основные результаты познавательного направления оцениваются при проведении графических диктантов, опросов, соревнований, выполнения заданий в тестовых тетрадях, позволяющие оценить успешность каждого ученика. При выполнении заданий учащиеся набирают определённое количество очков, которые свидетельствуют о переходе ученика на следующий уровень мастерства. Они отображены в таблице, которая висит в классе, заполняется каждый урок и полностью заменяется в начале четверти (с сохранением баллов):

ФИО ученика	Дата	Дата	Дата	Дата	Итого (в конце четверти)
ФИО	Балл	Балл	Балл	Балл	Итоговый балл

Три уровня мастерства, на которые переходят обучающиеся:

Первый уровень мастерства – новичок.

Второй уровень мастерства – знаток.

Третий уровень мастерства – эксперт первого ранга, эксперт второго ранга.

Три уровня результатов:

Первый уровень результатов (новичок) – базовые умения: обучающийся называет номер кубика; графически изображает кубики куборо с подсказкой; подсчитывает количество касаний; по образцу (шаблону) строит фигуру разной сложности; с помощью учителя решает простые задачи куборо; стремится к повышению своего профессионального уровня.

Второй уровень результатов (знаток) – базовые умения: с помощью учителя строит фигуру разной сложности без шаблона; без подсказок графически изображает кубики куборо; ведёт диалог по теме куборо, делает выводы; с помощью учителя графически изображает конструкцию на бумаге и строит её; с помощью учителя решает задачи куборо; стремится к повышению своего профессионального уровня.

Третий уровень результатов

Эксперт первого ранга – базовые умения: обучающийся логически оценивает созданную ситуацию; без подсказок строит сложную фигуру с максимальным количеством касаний; без подсказок графически изображает конструкцию на бумаге и строит её; быстро решает задачи куборо; стремится к повышению своего профессионального уровня.

Эксперт второго ранга – базовые умения: строит сложные фигуры за минимальное количество времени; решает сложные задачи куборо; доходчиво объясняет задания младшим по мастерству и помогает им; при просьбе учителя помогает в организации занятий; выполняет роль наставника.

По достижению каждого уровня обучающийся ребенок получает грамоту.

II. Комплекс организационно-педагогических условий общеразвивающей программы дополнительного образования «Суборо»

Условия реализации общеразвивающей программы дополнительного образования «Суборо»

Одной из форм повышения познавательного интереса воспитанников является

методически верно построенная организация процесса обучения: разнообразная, занимательная, систематическая и последовательная работа.

Процесс обучения направлен на развитие природных задатков обучающихся, на реализацию их интересов и способностей. Каждое занятие обеспечивает развитие личности. При планировании и проведении занятий применяется личностно-ориентированная технология обучения, в центре внимания которой неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей, а также системно-деятельностный метод. Данная программа допускает творческий, импровизированный подход со стороны обучающихся и педагога, в плане того, что касается возможной замены порядка раздела, введения дополнительного материала, методики проведения занятий. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы. В процессе обучения дается необходимая теоретическая и практическая база, формируются навыки работы с конструктором и другими инструментами ручного труда.

Методы обучения

Выбор метода обучения зависит от содержания занятий, уровня подготовки и опыта обучающихся.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятий:

- словесный – устное изложение, беседа, рассказ;
- наглядный – показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ, работа по образцу;
- практический – выполнение работ по схемам, инструкционным картам.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:

- объяснительно-иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый - участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятии:

- фронтальный – одновременная работа со всеми;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Методическое обеспечение общеразвивающей программы дополнительного образования «Субого»

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Для успешной реализации программы используются:

Технические средства обучения: компьютер, ноутбук.

Учебно-наглядные пособия: методическое пособие «Думай креативно», карточки с заданиями и примерами, модуль для дыхательной гимнастики «Летим вместе с куборушками», дидактические игры для изучения нумерации кубиков.

Материально-техническое обеспечение: наборы конструктора «Субого».

Кадровое обеспечение

Программа предусмотрена для педагогов дополнительного образования со средне-специальным или высшим профильным образованием. Данная программа реализуется

педагогом дополнительного образования высшей квалификационной категории Хасанович О.А.

Список литературы

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// 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. Думай креативно: Методическое пособие// НТ Пресс,— 255 стр. Н.,2017.
7. Кочкина Н.А. Организационно-методические основы планирования образовательной деятельности//Управление ДОУ. — 2012. — № 6. — С. 24.
8. Меерович М.И. Технология творческого мышления: Практическое пособие Текст. / М.И.Меерович, Л.И.Шрагина // Библиотека практической психологии. — Минск: Харвест, 2003.
9. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. — М.: Просвещение, 1991..
10. Теплов Б.М. Практическое мышление// Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления. — М.: МГУ, 1981.

Список интернет - ресурсов

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