

**БЕРЕЗОВСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ САД №7 «СЕДЬМОЕ КОРОЛЕВСТВО»**

ПРИНЯТО:

Педагогическим советом
БМАДОУ «Детский сад №7
«Седьмое королевство»
Протокол от 28.06.2024
№ 5

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий БМАДОУ
«Детский сад №7 «Седьмое королевство»
С.Ю.Чупрова

Приказ № 102-лна
от



**Дополнительная общеобразовательная программа
– дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Куборо - школа будущих инженеров»**

**Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 2 года**

г. Березовский

Содержание
дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы технической
направленности
«Куборо - школа будущих инженеров»

<i>Комплекс основных характеристик общеразвивающей программы</i>		
1	Пояснительная записка	3
2	Цель и задачи	6
<i>Комплекс организационно-педагогических условий</i>		
3	Содержание общеразвивающей программы	7
3.1	Учебный план	7
3.2	Содержание учебного (тематического) плана	8
3.3	Планируемые результаты	26
4	Организационно-педагогические условия программы	27
4.1	Календарный учебный график	27
4.2	Условия реализации программы	28
4.2.1	Материально-техническое обеспечение	28
4.2.2	Кадровое обеспечение	28
4.2.3	Методические материалы	30
4.3	Формы контроля и оценочные материалы	32
<i>Список литературы</i>		36

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа - общеразвивающая программа «Куборо - школа будущих инженеров» (далее - Программа) относится к **технической направленности**. Программа определяется необходимостью создания условий в БМАДОУ «Детский сад №7 «Седьмое королевство» для вовлечения детей в создание искусственно-технических объектов, содействия в формировании у детей современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления и отражает интересы и потребности детей, членов их семей.

Актуальность.

Современное общество все больше зависит от технологий и именно поэтому все более пристальное внимание уделяется такой области нашего интеллекта, как техническое и инженерное мышление. Актуальность подтверждается следующими нормативно-правовыми документами, на основании которых разработана Программа:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);

2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-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 марта 2022 г. № 678-р);

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

7. Приказ Министерства труда и социальной 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 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным

программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196;

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

11. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

12. Устав (утвержден в новой редакции приказом управления образования БГО № 199 от 14.08.2023г.) и другие локальные нормативно-распорядительные акты БМАДОУ «Детский сад №7 «Седьмое королевство»

Отличительные особенности Программы.

Программа разработана на основе учебно - методических материалов «Cuboro – думай креативно», автор - Маттиас Эттер. Конструктор «Cuboro» представляет собой набор деревянных, экологически чистых элементов, с прорезанными отверстиями – прямыми либо изогнутыми желобами и тоннелями. Путем составления друг с другом, а также одного на другой можно получить конструкции дорожек - лабиринтов различных форм. Благодаря своим практически бесконечным возможностям для комбинирования «Cuboro» позволяет решать неограниченное количество задач разной степени сложности.

Программа включает в себя следующие разделы:

- история Куборо;
- построение фигур по рисунку;
- создание фигур по основным параметрам;
- создание фигур по геометрическим параметрам;
- эксперименты с ускорением;
- создание собственных фигур.

Адресат программы.

Программа предназначена для детей в возрасте от 5 до 7 лет.

Группы формируются в соответствии с возрастом:

первый год обучения - дети от 5 до 6 лет;

второй год обучения – дети от 6 до 7 лет.

Количество человек в группе: 6-10 детей.

Программа учитывает возрастные и индивидуальные особенности детей. К освоению содержания Программы допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

Режим занятий.

- Дети 5-6 лет - продолжительность занятия 25 минут (что составляет 0,6 академических часов)
Общее количество в неделю: 2 занятия (что составляет 1,2 академических часа)
- Дети 6-7 лет - продолжительность занятия 30 минут (что составляет 0,7 академических часов)

Общее количество в неделю: 2 занятия
(что составляет 1,4 академических часа)
Занятия проводятся во второй половине дня.

Объем занятий.

Программа реализуется 2 года, в соответствии с учебным планом:

- 1 год – 80 занятий (48 академических часов)
- 2 год – 80 занятий (56 академических часов)

Срок освоения.

Общее количество занятий, запланированных на весь период обучения, составляет 160 занятий (104 академических часа).

Особенности организации образовательного процесса.

Обучение по Программе представляет собой традиционную модель реализации программы: линейную последовательность освоения содержания в течение двух лет обучения в БМАДОУ «Детский сад №7 «Седьмое королевство».

Формы обучения.

Основной формой работы является групповая и подгрупповая форма организации.

Перечень видов занятий:

- теоретические занятия;
- практические занятия;
- самостоятельная индивидуальная работа;
- беседа;
- игры;
- соревнования;
- Cuboro квесты;
- мастер-класс;
- эстафета Cuboro.

Занятие – основная форма организации образовательного процесса. На занятиях с образовательным конструктором «Cuboro», воспитанники под руководством педагога последовательно, соответственно программе, приобретают теоретические знания и практические навыки. На занятиях применяются игровые технологии.

Примерная структура занятия:

Вступительная часть включает организационный момент, беседу по технике безопасности, сообщение целей и задач занятия.

Этап повторения пройденного материала предполагает повторение ранее изученных тем или разделов программы, закрепление ранее полученных знаний.

Теоретическая часть представляет собой беседу на заданную тему, сообщение новой темы и объяснения задания.

Практическая часть включает создание творческой работы самостоятельно или под руководством педагога.

Заключительная часть включает общую оценку всего занятия детьми и педагогом, подведение итогов.

Перечень форм подведения итогов реализации общеразвивающей программы: практическое занятие, соревнование, реализация творческих проектов.

2. Цель и задачи

Цель Программы: развитие у обучающихся первоначальных технических навыков и конструкторских умений посредством образовательного конструктора «Cuboro».

Задачи Программы:

обучающие:

- познакомить обучающихся с классификацией кубиков конструктора «CUBORO»;
- познакомить обучающихся с условными знаками, используемых при выполнении чертежа;
- познакомить обучающихся с возможностями образовательного конструктора «CUBORO»;
- совершенствовать у обучающихся практические навыки конструирования и моделирования: обучать конструированию по образцу, схеме, условиям, по геометрическим параметрам, собирать рабочую конструкцию по собственному замыслу;

воспитательные:

- воспитывать у обучающихся интерес к конструированию;
- способствовать воспитанию качеств личности обучающихся, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельное решение, умение работать в команде;

развивающие:

- развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление обучающихся, пространственное воображение;
- развивать мелкую моторику рук обучающихся;
- развивать креативность обучающихся, умение концентрироваться.

3. Содержание Программы

3.1 Учебный план

Первый год обучения – дети от 5 до 6 лет

№ п/п	Название раздела	Кол-во занятий	Количество часов			Форма контроля
			Всего	Теория	Практика	
1	История Cuboro	3	1,8	0,6	1,2	Педагогическое наблюдение. Опрос. Беседа. Самооценка, групповая оценка
2	Простые фигуры	20	12	3	9	
3	Построение фигур по рисунку	29	17,4	3,6	13,8	
4	Создание фигур по основным параметрам	20	12	2	10	
5	Создание собственных фигур	8	4,8	0,3	4,5	
Всего занятий		80				
Всего академических часов			48			

Второй год обучения – дети от 6 до 7 лет

№ п/п	Название раздела	Кол-во занятий	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
			Всего	Теория	Практика	
1	Построение фигур по рисунку	11	7,7	2,5	5,2	Педагогическое наблюдение. Опрос. Беседа. Самооценка, групповая оценка
2	Создание фигур по основным параметрам	20	14	3,5	10,5	
3	Создание фигур по геометрическим параметрам	28	19,6	2,8	16,8	
4	Эксперименты с ускорением.	15	10,5	1,4	9,1	
5	Создание собственных фигур.	6	4,2	0,2	4	
Всего занятий		80				
Всего академических часов			56			

3.2. Содержание учебного (тематического) плана

Первый год обучения – дети от 5 до 6 лет

Раздел	№ занятия	Тема	Теория	Практика
1. История Куборо	1.1	Что такое конструктор Куборо.	Просмотр презентации «История Cuboro». Автор Cuboro Маттиас Эттер.	Знакомство с конструктором Куборо.
	1.2	Спонтанная, индивидуальная Куборо - игра детей.	Знакомство с элементами конструктора.	Обследование желобов, тоннелей, строительных элементов конструктора.
	1.3	Классификация элементов конструктора.	Знакомство с элементами конструктора.	Игра « Определи на ощупь».
2. Простые фигуры	2.1	Строительство позиции из желобов	Плоские фигуры. Знакомство с карточками. Карточка 1А.	Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Обследование правильности выполнения задания, путем тактильных ощущений.
	2.2	Постройка простых комбинаций «Мы строители».	Плоские фигуры. Работа с карточками. Карточка 1А, 1В.	Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Обследование правильности выполнения задания, путем тактильных ощущений.
	2.3	Учимся строить по схеме	Плоские фигуры. Работа с карточками. Карточка 1В, 2А.	Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Обследование правильности выполнения задания, путем тактильных ощущений.
	2.4	Учимся строить по схеме	Плоские фигуры. Работа с карточками. Карточка 2А, 2В.	Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Обследование правильности выполнения задания, путем тактильных ощущений.
	2.5	Учимся строить по схеме	Плоские фигуры. Работа с карточками Карточка 2В, 3А.	Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Получившуюся фигуру изобрази на листе с координатной сеткой.
	2.6	Учимся строить по схеме	Плоские фигуры. Работа с карточками. Карточка 3А, 3В.	Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Получившуюся фигуру изобрази на листе с

				координатной сеткой.
2.7	Учимся строить по схеме	Плоские фигуры. Работа с карточками. Карточка 3В, 4А		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Получившуюся фигуру изобрази на листе с координатной сеткой
2.8	Учимся строить по схеме	Плоские фигуры. Работа с карточками. Карточка 4А,4В.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Получившуюся фигуру изобрази на листе с координатной сеткой.
2.9	Учимся строить по схеме	Вертикальные фигуры. Работа с карточками. Карточка 4В, 5А.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Работа в группе «Мега-фигура».
2.10	Учимся строить по схеме	Вертикальные фигуры. Работа с карточками. Карточка 5А, 5В.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке» Работа в группе «Мега-фигура».
2.11	Учимся строить по схеме	Вертикальные фигуры. Работа с карточками. Карточка 5В, 6А.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Работа в группе «Мега-фигура».
2.12	Учимся строить по схеме	Вертикальные фигуры. Работа с карточками. Карточка 6А, 6В.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Рассматривание и обсуждение изображенного на получившейся фигуре, обратить внимание на направление желобов и тоннелей.
2.13	Учимся строить по схеме	Вертикальные фигуры. Работа с карточками. Карточка 6В,7А.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Рассматривание и обсуждение изображенного на получившейся фигуре, обратить внимание на направление желобов и тоннелей.
2.14	Учимся строить по схеме	Вертикальные фигуры. Работа с карточками. Карточка 7А, 7В.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Собери отдельно стоящие вертикальные фигуры.
2.15	Учимся строить по схеме	Символы. Работа с карточками. Карточка 7В, 8А.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке».
2.16	Учимся строить по схеме	Символы. Работа с карточками. Карточка 8А, 8В.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке».
2.17	Учимся строить по схеме	Числа. Работа с карточками. Карточка 8В,9А.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке».
2.18	Учимся строить по схеме	Числа. Работа с карточками. Карточка 9А,9В.		Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке». Придумай и собери фигуру с числами.

	2.19	Учимся строить по схеме	Символы. Работа с карточками. Карточка 9В, 10А.	Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке».
	2.20	Учимся строить по схеме	Символы. Работа с карточками. Карточка 10А, 10В.	Д/и «Собери фигуру, показанную на рисунке».
3.Построение фигур по рисунку	3.1	Логические закономерности	Беседа на тему: «Закономерности и логические цепочки».	Выполнение игровых заданий. Д/и «Что лишнее в цепочке построения».
	3.2	Логические закономерности	Беседа на тему: «Закономерности и логические цепочки».	Выполнение игровых заданий. Схемы.
	3.3	Координатная сетка.	Беседа на тему: «Для чего нужна координатная сетка».	Изображение фигур на сетке: сердце, цифры, буквы.
	3.4	Координатная сетка.	Продолжение беседы на тему: «Для чего нужна координатная сетка».	Свободное конструирование по теме.
	3.5	Построение уровень за уровнем.	Просмотр презентации.	Выполнение игровых заданий.
	3.6	Построение уровень за уровнем.	Просмотр презентации.	Выполнение игровых заданий.
	3.7	Построение уровень за уровнем.	Дорожки. Работа с карточками. Карточка 11А.	Соединение дорожек.
	3.8	Построение уровень за уровнем.	Дорожки. Работа с карточками. Карточка 11А.	Продолжение работы по соединению дорожек.
	3.9	Построение уровень за уровнем.	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 11А, 11В.	Соединение дорожек вместе в разные уровни.
	3.10	Построение уровень за уровнем.	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 11А, 11В.	Продолжение работы по соединению дорожек вместе в разные уровни.
	3.11	Изображение фигур с несколькими уровнями.	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 11В, 12А.	Размещение базовых элементов под дорожкой слева и справа.
	3.12	Изображение фигур с несколькими уровнями.	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 11В, 12А.	Продолжение работы по размещению базовых элементов под дорожкой слева и справа.
	3.13	Изображение фигур с несколькими уровнями.	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 12А, 12В.	Размещение базовых элементов под дорожкой слева и справа. Изображение получившейся фигуры на координатной сетке.

3.14	Изображение фигур с несколькими уровнями.	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 12А, 12В.	Продолжение работы по размещению базовых элементов под дорожкой слева и справа. Изображение получившейся фигуры на координатной сетке.
3.15	Плавное и резкое движение шарика по дорожкам	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 12В, 13А.	Строительство такой же фигуры, как на рисунке (движение шарика по поверхности).
3.16	Плавное и резкое движение шарика по дорожкам	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 12В, 13А.	Продолжение работы по строительству такой же фигуры, как на рисунке (движение шарика по поверхности).
3.17	Плавное и резкое движение шарика по дорожкам	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 13А, 13В.	Строительство такой же фигуры, как на рисунке (движение шарика по поверхности, шарик движется резко, т.е. падает с одного уровня на другой).
3.18	Плавное и резкое движение шарика по дорожкам	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 13А, 13В.	Продолжение работы по строительству такой же фигуры, как на рисунке (движение шарика по поверхности, шарик движется резко, т.е. падает с одного уровня на другой).
3.19	Плавное и резкое движение шарика по дорожкам	Дорожки. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 13В, 14А.	Строительство такой же фигуры, как на рисунке.
3.20	Плавное и резкое движение шарика по дорожкам	Дорожки. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 13В, 14А.	Продолжение работы по строительству такой же фигуры, как на рисунке.
3.21	Изображение фигуры на координатной сетке	Дорожки. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 14А, 14В.	Строительство такой же фигуры, как на рисунке. Изображение фигуры на координатной сетке.
3.22	Изображение фигуры на координатной сетке	Дорожки. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 14А, 14В.	Продолжение работы по строительству такой же фигуры, как на рисунке. Изображение фигуры на координатной сетке.
3.23	Построение фигур на основе двух различных ракурсов	Дорожки. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 14В, 15А.	Строительство такой же фигуры, как на рисунке. Отслеживание движения шарика.

	3.24	Построение фигур на основе двух различных ракурсов	Дорожки. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 14В, 15А.	Продолжение работы по строительству такой же фигуры, как на рисунке. Отслеживание движения шарика.
	3.25	Построение фигур на основе двух различных ракурсов	Дорожки. Поворот. Работа с карточками. Карточки 15А, 15В.	Строительство такой же фигуры с двумя дорожками, как на рисунке.
	3.26	Построение фигур на основе двух различных ракурсов	Дорожки. Поворот. Работа с карточками. Карточки 15А, 15В.	Продолжение работы по строительству такой же фигуры с двумя дорожками, как на рисунке.
	3.27	Индивидуальная Куборо– игра детей.	Беседа «Составление планов».	Отработка практических навыков.
	3.28	Индивидуальная Куборо– игра детей.	Беседа «Составление планов».	Отработка практических навыков.
	3.29	Эстафета Cuboro	Беседа «Составление планов».	Отработка практических навыков.
4.Создание фигур по основным параметрам	4.1	Движение по поверхности	Кубики. Работа с карточками. Карточка 21А.	Строительство фигуры с использованием большинства кубиков из набора. Движение шарика по поверхности.
	4.2	Движение по поверхности	Кубики. Работа с карточками. Карточка 21А.	Продолжение строительства фигуры с использованием большинства кубиков из набора. Движение шарика по поверхности.
	4.3	Движение по поверхности	Кубики. Работа с карточками. Карточка 21А, 21В.	Строительство фигуры, используя все кубики конструктора из одного набора (использование кубиков, позволяющих осуществлять движение шарика по поверхности).
	4.4	Движение по поверхности	Кубики. Работа с карточками. Карточка 21В, 22А.	Продолжение строительства фигуры, используя все кубики конструктора из одного набора (использование кубиков, позволяющих осуществлять движение шарика по поверхности).
	4.5	Плавное движение шарика	Кубики. Работа с карточками. Карточка 22А, 22В	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование кубиков с изогнутым тоннелем.
	4.6	Плавное движение шарика	Кубики. Работа с карточками. Карточка 22А, 22В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование кубиков с

				изогнутым тоннелем.
4.7	Движение через тоннели	Работа с карточками. Карточка 22В, 23А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней. Движение шарика должно проходить через тоннели средних уровней.	
4.8	Движение через тоннели	Работа с карточками. Карточка 22В, 23А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Движение шарика должно проходить через тоннели средних уровней.	
4.9	Движение через тоннели	Работа с карточками. Карточка 23А, 23В.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование всех кубиков с горизонтальными тоннелями.	
4.10	Движение через тоннели	Работа с карточками. Карточка 23А, 23В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование всех кубиков с горизонтальными тоннелями.	
4.11	Использование одного элемента дважды	Работа с карточками. Карточка 23В, 24А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней. Все кубики, которые участвуют в траектории движения шарика должны быть использованы несколько раз (внутренняя и внешняя поверхности).	
4.12	Использование одного элемента дважды	Работа с карточками. Карточка 23В, 24А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Все кубики, которые участвуют в траектории движения шарика должны быть использованы несколько раз (внутренняя и внешняя поверхности).	
4.13	Использование одного элемента дважды	Работа с карточками. Карточка 24А, 24В.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование элементов с изогнутыми тоннелями. Эксперименты для изменения уровня.	
4.14	Использование одного элемента дважды	Работа с карточками. Карточка 24А, 24В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование элементов с изогнутыми тоннелями. Продолжение экспериментов для изменения уровня.	

	4.15	Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков	Работа с карточками. Карточка 24В, 25А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней, в которой основные строительные кубики также являются частью дорожки.
	4.16	Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков	Работа с карточками. Карточка 24В, 25А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, в которой основные строительные кубики также являются частью дорожки.
	4.17	Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков	Работа с карточками. Карточка 24В, 25А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, в которой основные строительные кубики также являются частью дорожки.
	4.18	Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков	Работа с карточками. Карточка 25А, 25В.	Строительство фигуры, в которой базовые строительные кубики на каждом уровне используются в качестве кубиков, формирующих направление движения.
	4.19	Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков	Работа с карточками. Карточка 25А, 25В.	Продолжение строительства фигуры, в которой базовые строительные кубики на каждом уровне используются в качестве кубиков, формирующих направление движения.
	4.20	Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков	Работа с карточками. Карточка 25А, 25В.	Продолжение строительства фигуры, в которой базовые строительные кубики на каждом уровне используются в качестве кубиков, формирующих направление движения.
5. Создание собственных фигур	5.1	Создание собственной фигуры с использованием изученного материала	Защита творческих проектов.	Отработка практических навыков.
	5.2	Создание собственной фигуры с использованием изученного материала	Защита творческих проектов.	Отработка практических навыков.
	5.3	Cuboro - игра «Tricky ways»	Знакомство с правилами настольной Cuboro - игры «Tricky ways».	Игра.

	5.4	Cuboro - игра «Tricky ways cards»	Знакомство с правилами настольной Cuboro - игры «Tricky ways».	Игра.
	5.5	Соревнование «Построй по схеме»	Беседа о том, как будут проходить соревнования.	Отработка практических навыков.
	5.6	Соревнование «Построй по схеме»	Беседа о том, как будут проходить соревнования.	Отработка практических навыков.
	5.7	Демонстрация способностей работы с Cuboro «Мы будущие инженеры» для воспитанников детского сада	Презентация «Мы будущие инженеры»	Отработка практических навыков.
	5.8	Демонстрация способностей работы с Cuboro «Мы будущие инженеры» для воспитанников детского сада	Презентация «Мы будущие инженеры».	Отработка практических навыков.

Второй год обучения – дети 6-7 лет

Раздел	№ занятия	Тема	Теория	Практика
1. Построение фигур по рисунку	1.1	Вводное занятие		
	1.2	Составление отчета об игре	Дорожки. Поворот. Работа с карточками. Карточки 15В, 16А.	Строительство такой же фигуры, как на рисунке. Составление отчета.
	1.3	Составление отчета об игре	Дорожки. Поворот. Работа с карточками. Карточки 16А, 16В.	Строительство такой же фигуры, как на рисунке. Составление отчета.

	1.4	Применение базовых строительных кубиков	Дорожки. Поворот. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 16В, 17А.	Строительство такой же фигуры, как на рисунке (движение шарика проходит по поверхности и нижней части второго уровня, а так же по поверхности и внутри первого уровня).
	1.5	Применение базовых строительных кубиков	Дорожки. Поворот. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 17А, 17В.	Строительство такой же фигуры, как на рисунке (движение шарика проходит по поверхности и основанию части второго уровня, а так же по поверхности и внутри первого уровня).
	1.6	Создание фигуры по ее изображению	Дорожки. Поворот. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 17В, 18А.	Строительство фигуры по рисунку на карточке.
	1.7	Создание фигуры по ее изображению	Дорожки. Поворот. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 18А, 18В.	Строительство фигуры по рисунку на карточке.
	1.8	Построение фигуры по рисунку	Дорожки. Поворот. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 18В, 19А.	Строительство фигуры по рисунку на карточке (плавное движение шарика).
	1.9	Построение фигуры по рисунку	Дорожки. Поворот. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 19А, 19В.	Строительство фигуры по рисунку на карточке (кубик 4 применяется трижды).
	1.10	Составление плана по построению фигуры	Дорожки. Поворот. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 19В, 20А.	Создание собственной фигуры и перенос ее уровень за уровнем на координатную сетку.
	1.11	Составление плана по построению фигуры	Дорожки. Поворот. Тоннель. Работа с карточками. Карточки 20А, 20В.	Создание собственной фигуры и перенос ее уровень за уровнем на координатную сетку.
2. Создание фигур по основным параметрам	2.1	Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков	Работа с карточками. Карточка 25А, 25В.	Строительство фигуры, в которой базовые строительные кубики на каждом уровне используются в качестве кубиков, формирующих направление движения.
	2.2	Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза	Работа с карточками. Карточка 26А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней.

	2.3	Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза	Работа с карточками. Карточка 26А .	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней.
	2.4	Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза	Работа с карточками. Карточка 26А, 26В.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней. Два кубика должны быть использованы трижды.
	2.5	Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза	Работа с карточками. Карточка 26А, 26В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Два кубика должны быть использованы трижды (желоб – тоннель – под желобом).
	2.6	Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза	Работа с карточками. Карточка 26В, 27А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней. Два кубика №3 должны быть использованы трижды на одном и том же уровне.
	2.7	Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза	Работа с карточками. Карточка 26В, 27А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Два кубика №3 должны быть использованы трижды на одном и том же уровне.
	2.8	Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза	Работа с карточками. Карточка 27А, 27В.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней. Два кубика №3 должны быть использованы трижды на многократно при строительстве одной дорожки.
	2.9	Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза	Работа с карточками. Карточка 27А, 27В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Два кубика №3 должны быть использованы многократно при строительстве одной дорожки.
	2.10	Фигуры с двумя дорожками	Работа с карточками. Карточка 28А.	Строительство фигуры, состоящей из двух дорожек на нескольких уровнях.
	2.11	Фигуры с двумя дорожками	Работа с карточками. Карточка 28А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из двух дорожек на нескольких уровнях. Для обеих дорожек сделайте один общий выход.
	2.12	Фигуры с двумя дорожками	Работа с карточками. Карточка 28А, 28В.	Строительство фигуры, состоящей из двух дорожек на нескольких уровнях.

	2.13	Фигуры с двумя дорожками	Работа с карточками. Карточка 28А, 28В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из двух дорожек на нескольких уровнях. Использование некоторых кубиков для строительства сразу обеих дорожек.
	2.14	Фигуры с двумя дорожками	Работа с карточками. Карточка 28В, 29А.	Строительство фигуры, состоящей из двух дорожек на нескольких уровнях. Движение по первой дорожке должно проходить по прямым желобам, по второй по изогнутым.
	2.15	Фигуры с двумя дорожками	Работа с карточками. Карточка 28В, 29А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из двух дорожек на нескольких уровнях. Движение по первой дорожке должно проходить по прямым желобам, по второй по - изогнутым.
	2.16	Фигуры с двумя дорожками	Работа с карточками. Карточка 28В, 29А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из двух дорожек на нескольких уровнях. Движение по первой дорожке должно проходить по прямым желобам, по второй - по изогнутым.
	2.17	Фигуры с двумя дорожками	Работа с карточками. Карточка 29А, 29В.	Строительство фигуры, состоящей из двух дорожек на нескольких уровнях. При этом одна из дорожек должна проходить через желоба, вторая – через тоннели.
	2.18	Фигуры с двумя дорожками	Работа с карточками. Карточка 29А, 29В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из двух дорожек на нескольких уровнях. При этом одна из дорожек должна проходить через желоба, вторая – через тоннели.
	2.19	Фигуры с тремя дорожками	Работа с карточками. Карточка 29В, 30А.	Строительство фигуры, состоящей из трех дорожек на разных уровнях.
	2.20	Фигуры с тремя дорожками	Работа с карточками. Карточка 29В, 30А.	Строительство фигуры, состоящей из трех дорожек на разных уровнях.
3. Создание фигур по	3.1	Создание дорожек с помощью кубиков с	Работа с карточками. Карточка 31А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми

геометрическим параметрам.		прямым желобом		желобами.
	3.2	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 31А, 31В.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми желобами. Использование только одного кубика с прямым желобом на каждом уровне и кубики №11 и 12 для смены уровней.
	3.3	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 31А, 31В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми желобами. Использование только одного кубика с прямым желобом на каждом уровне и кубики №11 и 12 для смены уровней.
	3.4	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 31А, 31В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми желобами. Использование только одного кубика с прямым желобом на каждом уровне и кубики №11 и 12 для смены уровней.
	3.5	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 31В, 32А.	Строительство фигуры, состоящей из пяти кубиков с прямым желобом на каждом уровне и кубики №11 и 12.
	3.6	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 31В, 32А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из пяти кубиков с прямым желобом на каждом уровне и кубики №11 и 12.
	3.7	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 31В, 32А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из пяти кубиков с прямым желобом на каждом уровне и кубики №11 и 12.
	3.8	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 32А, 32В.	Строительство фигуры, состоящей из всех кубиков с прямым желобом в которой движение шарика будет проходить через несколько уровней.
	3.9	Создание дорожек с помощью кубиков с	Работа с карточками. Карточка	Продолжение строительства фигуры, состоящей из всех кубиков с прямым желобом в

		прямым желобом	32А, 32В.	которой движение шарика будет проходить через несколько уровней.
	3.10	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 32А, 32В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из всех кубиков с прямым желобом в которой движение шарика будет проходить через несколько уровней.
	3.11	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 32В, 33А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней , используя только кубики с прямыми желобами.
	3.12	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 32В, 33А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми желобами.
	3.13	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 32В, 33А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми желобами.
	3.14	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 33А, 33В.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми желобами, но каждый уровень должен содержать одно и то же количество элементов.
	3.15	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 33А, 33В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми желобами, но каждый уровень должен содержать одно и то же количество элементов.
	3.16	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 33А, 33В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми желобами, но каждый уровень должен содержать одно и то же количество элементов.
	3.17	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 33В, 34А	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутыми желобами.

	3.18	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 33В, 34А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутыми желобами. Шарик должен двигаться только по внешней поверхности.
	3.19	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 33В, 34А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутыми желобами. Шарик должен двигаться только по внешней поверхности.
	3.20	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 34А, 34В.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только один кубик с изогнутым желобом на каждый уровень.
	3.21	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 34А, 34В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только один кубик с изогнутым желобом на каждый уровень и кубики»11 и 12 ля смены уровня.
	3.22	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 34А, 34В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только один кубик с изогнутым желобом на каждый уровень и кубики»11 и 12 ля смены уровня.
	3.23	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 34В, 35А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутым желобом на каждый уровень.
	3.24	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 34В, 35А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутым желобом на каждый уровень. Строительство фигуры, в которой движение будет проходить плавно.
	3.25	Создание дорожек с помощью кубиков с	Работа с карточками. Карточка 34В, 35А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней используя

		изогнутым желобом		только кубики с изогнутым желобом на каждый уровень. Строительство фигуры, в которой движение будет проходить плавно.
	3.26	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 35А, 35В.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутым желобом на каждый уровень.
	3.27	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 35А, 35В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутым желобом на каждый уровень. Изменение фигуры несколько раз, чтобы направление движения каждый раз менялось.
	3.28	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 35А, 35В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутым желобом на каждый уровень. Изменение фигуры несколько раз, чтобы направление движения каждый раз менялось.
4. Эксперименты с ускорением	4.1	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 35В, 36А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутым желобом. Два кубика, формирующих направление дорожки, на каждом уровне должны быть использованы несколько раз.
	4.2	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 35В, 36А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутым желобом. Два кубика, формирующих направление дорожки, на каждом уровне должны быть использованы несколько раз. Фигуры, в которой движение шарика будет проходить плавно.
	4.3	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 35В, 36А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней используя только кубики с изогнутым желобом. Два

				кубика, формирующих направление дорожки, на каждом уровне должны быть использованы несколько раз. Фигуры, в которой движение шарика будет проходить плавно.
	4.4	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 36В, 37А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя один кубик №11, один кубик с изогнутым желобом и два кубика с прямым желобом.
	4.5	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 36В, 37А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя один кубик №11, один кубик с изогнутым желобом и два кубика с прямым желобом. Шарик должен перекатываться на другой уровень по изогнутому тоннелю из кубика с прямым желобом.
	4.6	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 36В, 37А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя один кубик №11, один кубик с изогнутым желобом и два кубика с прямым желобом. Шарик должен перекатываться на другой уровень по изогнутому тоннелю из кубика с прямым желобом.
	4.7	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 37А, 37В.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя один кубик №11, один кубик с изогнутым желобом и два кубика с прямым желобом. Шарик должен перекатываться на другой уровень из изогнутого тоннеля в кубике с изогнутым желобом.
	4.8	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 37А, 37В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя один кубик №11, один кубик с изогнутым желобом и два кубика с прямым желобом. Шарик должен перекатываться на другой

				уровень из изогнутого тоннеля в кубике с изогнутым желобом.
	4.9	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	Работа с карточками. Карточка 37А, 37В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя один кубик №11, один кубик с изогнутым желобом и два кубика с прямым желобом. Шарик должен перекатываться на другой уровень из изогнутого тоннеля в кубике с изогнутым желобом.
	4.10	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым и прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 37В, 38А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование на одном уровне кубики либо с прямым желобом, либо с изогнутым.
	4.11	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым и прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 37В, 38А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование на одном уровне кубики либо с прямым желобом, либо с изогнутым. На каждом уровне использование одного и того же количества кубиков.
	4.12	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым и прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 37В, 38А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование на одном уровне кубики либо с прямым желобом, либо с изогнутым. Строительство фигуры, в которой движение шарика будет проходить плавно.
	4.13	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым и прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 38А, 38В.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование на одном уровне кубики либо с прямым желобом, либо с изогнутым.
	4.14	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым и прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 38А, 38В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование на одном уровне кубики либо с прямым желобом, либо с изогнутым. Нельзя использовать одно и то же количество элементов на одном уровне.

	4.15	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым и прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 38А, 38В.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование на одном уровне кубики либо с прямым желобом, либо с изогнутым. Строительство фигуры, в которой движение шарика будет проходить плавно.
5.Создание собственных фигур	5.1	Создание собственной фигуры с использованием изученного материала	Защита творческих проектов.	Отработка практических навыков.
	5.2	Создание собственной фигуры с использованием изученного материала	Защита творческих проектов.	Отработка практических навыков.
	5.3	Соревнование «Построй по схеме»	Беседа о том, как будут проходить соревнования.	Отработка практических навыков.
	5.4	Cuboro - игра «Tricky ways»	Знакомство с правилами настольной Cuboro - игры «Tricky ways».	Игра.
	5.5	Cuboro - игра «Tricky ways cards»	Знакомство с правилами настольной Cuboro - игры «Tricky ways cards».	Игра.
	5.6	Демонстрация способностей работы с Cuboro «Мы будущие инженеры»	Презентация «Мы будущие инженеры».	Отработка практических навыков.

3.3 Планируемые результаты освоения Программы

К концу первого года обучения, обучающиеся овладевают следующими компетентностями:

Предметные:

- умение строить простые фигуры, плоские и вертикальные;
- умение строить фигуры по схеме;
- умение изображать фигуры на координатной сетке;
- умение создавать дорожки с помощью базовых строительных кубиков;
- умение создавать дорожки с помощью кубиков с прямым и изогнутым желобом.

Межпредметные:

- умение самостоятельно работать с информацией;

Личностные:

- умение использовать первичные навыки анализа получаемой информации;
- умение общаться и эффективно сотрудничать со сверстниками в процессе образовательной и творческой деятельности.

К концу второго года обучения, обучающиеся овладевают следующими компетентностями:

Предметные:

- умение писать буквы и числа с помощью конструктора Cuboro;
- умение применять резкое и плавное движение шарика по дорожке, при построении фигур;
- умение создавать фигуры по основным параметрам;
- умение использовать один элемент дважды при создании фигуры;
- умение создавать дорожки с использованием одних кубиков три раза.

Межпредметные:

- умение организовывать собственную учебную деятельность: ставить цели, планировать, прогнозировать, находить ошибки и корректировать их;
- умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.

Личностные:

- умение формировать мотивацию и проявлять целеустремлённость;
- умение применять технологическое мышления при организации своей деятельности;
- умение общаться и эффективно сотрудничать со сверстниками в процессе образовательной и творческой деятельности.

4. Организационно-педагогические условия

4.1. Календарный учебный график

Структура календарного учебного графика

Основные характеристики образовательного процесса	Период	Количество
Учебный год	01.09.2023-30.06.2024	40 недель
I полугодие	01.09.2023-31.12.2024	17 недель
II полугодие	10.01.2024-30.06.2024	23 недели
Диагностика: начало года	01.09.2023-13.09.2023	2 недели
Диагностика: конец года	16.06.2024-30.06.2024	2 недели
Количество занятий в неделю	01.09.2023-30.06.2024	2 занятия.
Количество занятий в месяц	01.09.2023-30.06.2024	8 занятий
Количество (академических) часов в год	1 год обучения	48 часов
	2 год обучения	56 часов
Праздничные и выходные дни	04.11.2023 г. - День народного единства 31.01. 2023 - 08.01.2024 г. - Новогодние каникулы 08.03.2024 - Международный женский день 23.02. 2024 - - День защитника Отечества 01.05. 2024 г. - Праздник Весны и Труда 09.05. 2024 День Победы 12.06.2024 - День России	

Реализация Программы осуществляется в течение всего учебного года. Диагностика включена в периоды образовательной деятельности.

4.2. Условия реализации программы

4.2.1 Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Название	Количество
1	Стол детский	6 шт.
2	Стол демонстрационный	1 шт.
3	Стул детский	8 шт.
4	Шкафы для хранения методической литературы и наборов конструкторов	4 шт.
5	Этажерки детские	2 шт.
6	Набор Cuboro standard 32	2 шт.
7	Cuboro - игра «Tricky ways»	2 шт.
8	Cuboro - игра «Tricky ways cards	2 шт.
9	Интерактивная панель	1 шт.
10	Магнитная доска	1 шт.

4.2.2 К

адровое обеспечение

Требования к педагогу дополнительного образования, осуществляемому реализацию Программы

Должностные обязанности.

Осуществляет дополнительное образование обучающихся, воспитанников в соответствии со своей образовательной программой, развивает их разнообразную творческую деятельность. Комплектует состав обучающихся, воспитанников кружка, секции, студии, клубного и другого детского объединения и принимает меры по сохранению контингента обучающихся, воспитанников в течение срока обучения. Обеспечивает педагогически обоснованный выбор форм, средств и методов работы (обучения) исходя из психофизиологической и педагогической целесообразности, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы. Проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области методической, педагогической и психологической наук, возрастной психологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий. Обеспечивает соблюдение прав и свобод обучающихся, воспитанников. Участвует в разработке и реализации образовательных программ. Составляет планы и программы занятий, обеспечивает их выполнение. Выявляет творческие способности обучающихся, воспитанников, способствует их развитию, формированию устойчивых профессиональных интересов и склонностей. Организует разные виды деятельности обучающихся, воспитанников, ориентируясь на их личности, осуществляет развитие мотивации их познавательных интересов, способностей. Организует самостоятельную деятельность обучающихся, воспитанников, в том числе исследовательскую,

включает в учебный процесс проблемное обучение, осуществляет связь обучения с практикой, обсуждает с обучающимися, воспитанниками актуальные события современности. Обеспечивает и анализирует достижения обучающихся, воспитанников. Оценивает эффективность обучения, учитывая овладение умениями, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т.ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. Оказывает особую поддержку одаренным и талантливым обучающимся, воспитанникам, а также обучающимся, воспитанникам, имеющим отклонения в развитии. Организует участие обучающихся воспитанников в массовых мероприятиях. Участвует в работе педагогических, методических советов, объединений, других формах методической работы, в работе по проведению родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям или лицам, их заменяющим, а также педагогическим работникам в пределах своей компетенции. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся, воспитанников во время образовательного процесса. Обеспечивает при проведении занятий соблюдение правил охраны труда и пожарной безопасности. При выполнении обязанностей старшего педагога дополнительного образования наряду с выполнением обязанностей, предусмотренных по должности педагога дополнительного образования, осуществляет координацию деятельности педагогов дополнительного образования, других педагогических работников в проектировании развивающей образовательной среды образовательного учреждения. Оказывает методическую помощь педагогам дополнительного образования, способствует обобщению передового их педагогического опыта и повышению квалификации, развитию их творческих инициатив.

Должен знать: приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность, Конвенцию о правах ребенка, возрастную и специальную педагогику и психологию, физиологию, гигиену, специфику развития интересов и потребностей обучающихся, воспитанников, основы их творческой деятельности, методику поиска и поддержки молодых талантов, содержание учебной программы, методику и организацию дополнительного образования детей, научно-технической, эстетической, туристско-краеведческой, оздоровительно-спортивной, досуговой деятельности, программы занятий кружков, секций, студий, клубных объединений, деятельность детских коллективов, организаций и ассоциаций, методы развития мастерства, современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного, развивающего обучения, реализации компетентностного подхода, методы убеждения, аргументации своей позиции, установления контакта с обучающимися, воспитанниками, детьми разного возраста, их родителями, лицами, их заменяющими, коллегами по работе, технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения, технологии педагогической диагностики, основы работы с персональным компьютером (текстовыми редакторами,

электронными таблицами), электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием, правила внутреннего трудового распорядка образовательного учреждения, правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или Высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки "Образование и педагогические науки"
Организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе в соответствии с Федеральным законом об образовании привлекать к занятию педагогической деятельностью по дополнительным общеобразовательным программам лиц, обучающихся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедших промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения. Соответствие образовательной программы высшего образования направленности дополнительной общеобразовательной программы определяется указанными организациями (в ред. Приказа Минпросвещения России от 30.09.2020 N 533)	

4.2.3 Методические материалы

№ п/п	Название раздела, темы	Дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии
Для всех разделов	Маттиас Эттер, «Cuboro – Думай креативно» cuboro/Art. 0521; 2016 г. – книга путеводитель.	Маттиас Эттер, «Cuboro – Думай креативно»	<u>Методы и приемы:</u> • методы, в основе которых лежит <i>способ организации занятия</i> : - словесный (устное изложение,

		suboro/Art. 0522 – коробка, 102 карточки.	беседа, рассказ и т.д.) - наглядный (показ педагогом, работа по образцу и др.) - практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.) • методы, в основе которых лежит <i>уровень деятельности обучающихся</i>: - 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 <i>форма организации деятельности обучающихся на занятиях</i>: - фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися; - индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы; - групповой – организация работы в группах; - индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем. <u>Педагогические технологии:</u> • игровые технологии; • технология проблемных ситуаций • личностно - ориентированные
		CD-диск с электронными версиями карточек с заданиями, небольшой словарь Suboro и различные рабочие бланки.	
1	История Suboro	Презентация «История Куборо». Портрет автора Suboro - Маттиаса Эттера.	
2	Простые фигуры	Карточки с заданиями <i>1 год обучения</i> 1А -10В Координатные сетки, схемы, иллюстрации.	
3	Построение фигур по рисунку	Карточки с заданиями <i>1 год обучения</i> 11А-15В <i>2 год обучения</i> 15В-20В Координатные сетки, схемы, иллюстрации.	
4	Создание фигур по основным параметрам	Карточки с заданиями <i>1 год обучения</i> 21А-25В <i>2 год обучения</i> 25В-30А Координатные сетки, схемы, иллюстрации.	
	Создание фигур по геометрическим параметрам	Карточки с заданиями <i>1 год обучения</i> 21А-25В <i>2 год обучения</i> 31А-35В Координатные сетки, схемы, иллюстрации.	
5	Эксперименты с ускорением	Карточки с заданиями <i>2 год обучения</i> 35В-38В Координатные сетки, схемы, иллюстрации.	<u>Педагогические технологии:</u> • игровые технологии; • технология проблемных ситуаций • личностно - ориентированные
6	Создание собственных	Презентация «Мы будущие инженеры».	

	ных фигур	Игровые Cuboro - наборы: «Tricky ways» «Tricky ways cards»	технологии • здоровьесберегающие технологии • ИКТ • технологии проектной деятельности
--	--------------	--	---

4.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Итоговая аттестация по Программе не проводится.

Для контроля уровня освоения дополнительной программы в начале и в конце учебного года, проводится диагностика.

Цель диагностики в начале года – выявление уровня сформированности навыков игры с помощью конструктора Cuboro, знания терминов.

Цель диагностики в конце года – выявление уровня усвоения содержания Программы и проведение анализа.

Диагностика уровня сформированности навыков игры и усвоения содержания Программы включена в периоды образовательной деятельности и осуществляется через наблюдение, беседы, опросы, продукты детской деятельности.

В качестве диагностических материалов используются карточки с заданиями. По результатам диагностики заполняется протокол уровня сформированности навыков. (*Приложение №1*)

Оценочные материалы

Критерии оценивания

4 балла – ребенок справился с заданием быстро, без помощи педагога;

3 балла – ребенок справился с заданием, но медленно, с частичной помощью педагога;

2 балла – ребенок частично справился с заданием, но очень медленно, допуская ошибки, исправляя с помощью педагога;

1 балл – ребенок не справился с заданием

Результаты диагностики записываются в протокол.

22-28 баллов – высокий уровень;

15-21 балла – достаточный уровень;

8-14 баллов – средний уровень;

1-7 балла – низкий уровень.

По итогам диагностики выделяются уровни овладения навыками:

1 уровень – высокий 22-28 баллов.

Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать элемент по их классификации, определить номер. Знает термины конструктора Cuboro: желоб, тоннель, строительные элементы, координатная сетка, уровень, симметрия. Может самостоятельно, быстро и без ошибок читать схему конструкции. Может

самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме и проектировать по образцу. Может самостоятельно, быстро и без ошибок работать с координатной сеткой. Легко работает в команде.

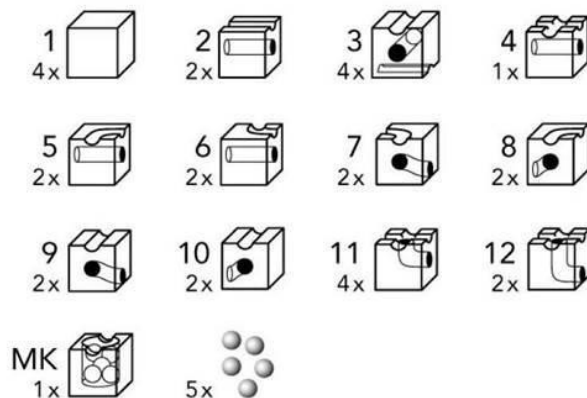
2 уровень – достаточный 15-21 балла. Может самостоятельно, но медленно, выбрать элемент по их классификации; медленно определяет номер кубика. Долго приходит к правильному построению конструкции. Знает термины конструктора Cuboro, но медленно определяет: желоб, тоннель, строительные элементы. Может самостоятельно, но медленно, исправляя ошибки, читать схему конструкции. Может самостоятельно, но медленно, исправляя ошибки, конструировать по пошаговой схеме и проектировать по образцу. Может самостоятельно, но медленно, исправляя ошибки, работать с координатной сеткой. Работает в команде.

3 уровень – средний 8-14 баллов. Может самостоятельно выбрать необходимый элемент по классификации, но очень медленно, допускает ошибки при названии элементов (номеров кубиков). Может проектировать по образцу и схеме в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога. Плохо знает термины конструктора Cuboro: желоб, тоннель, строительные элементы, координатная сетка, уровень, симметрия. Допускает ошибки, исправляет под руководством педагога. Не может самостоятельно, без педагога, работать с координатной сеткой. С трудом работает в команде.

4 уровень – низкий 1-7 балла. Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь, не знает кубики по номерам, классификацию кубиков. Не знает термины конструктора Cuboro: желоб, тоннель, строительные элементы. Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога. Не читает схему постройки. Не знает, как работать с координатной сеткой. Не может работать в команде.

Задания для проведения диагностики:

1.Правильно определи и назови кубик



2.Построй фигуры по рисунку



3.Построй фигуры по геометрическим параметрам



Протокол уровня сформированности навыков игры и усвоения содержания дополнительной общеобразовательной программы - дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Куборо – школа будущих инженеров» на / учебный год								
№ п/п	ФИ ребенка	Термины конструктора Cuboro (желоб, тоннель, строительные элементы, координатная сетка, уровень, симметрия)	Номера кубиков (классификац ия элементов)	Умение читать схемы	Многоуровне вая постройка (по схеме и образцу)	Умение читать схемы по координатной сетке	Умение работать в команде	Итого (сумма балов)

5. Список литературы

1.Таттиас Эттер. Cuboro думай креативно. Книга-путеводитель. Издание cuboro/Art/ 0521, 2016. – 112.

2. Развитие пространственного и инженерного мышления на занятиях с конструктором CUBORO. [Электронный ресурс]: <https://cuboro.ru/articles/razvitie-prostranstvennogo-i-inzhenernogo-myshleniya-na-zanyatiyakh-s-konstruktorom-cuboro/>

3. Конструктор Cuboro как средство сплочения детского коллектива старшего дошкольного возраста. [Электронный ресурс]: <https://cuboro.ru/articles/konstruktor-cuboro-kak-sredstvo-splocheniya-detskogo-kollektiva-starshego-doshkolnogo-vozrasta/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 294690421595703939189969587970239985033448729920

Владелец Чупрова Светлана Юрьевна

Действителен с 04.06.2024 по 04.06.2025