

ПРИНЯТО:

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

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий БМАДОУ
«Детский сад №7
«Седьмое королевство»
Е.Ю.Чупрова
Приказ № 102-лна
от 28.06.2024г.



Учебный план
дополнительной общеобразовательной программы–
дополнительной общеразвивающей программы
технической направленности
«Куборо - школа будущих инженеров»
(для детей 5-7 лет)
на 2024 – 2025 год

Учебный план составлен на основе нормативно-правовых документов, определяющих содержание дошкольного образования:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, письмо Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18 ноября 2015г.;

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, приказ МОиН РФ от 9 ноября 2018 г. № 196;

4. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

5. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

6. Уставом Березовского муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 7 «Седьмое королевство»

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности.

Учебный план образовательной деятельности дополнительной общеобразовательной программы - дополнительной общеразвивающей программы технической направленности для детей 6-7 лет «От простого к сложному «Алгоритмика», включает гибкое содержание и педагогические технологии, обеспечивающие индивидуальное, личностно-ориентированное развитие детей. Организация воспитательно-образовательной работы предусматривает создание условий с учётом возможностей, потребностей и интересов детей.

Ответственность за реализацию не в полном объёме образовательных программ в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, качество образования своих воспитанников несёт образовательное учреждение в установленном законодательством РФ порядке.

Реализация учебного плана выполняется при определённых условиях:

- правильный подбор методической литературы к реализуемым программам и технологиям,

- при создании условий для реализации программы,

- режим дня,

- полноценная развивающая предметно пространственная среда,

- привлечение родителей в образовательный процесс,

- учебный график ориентирован на пятидневную учебную неделю.

Работа с детьми организуются вечером во второй половине дня, 2 дня в неделю по 30 минут.

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 Сивого	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			

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».

3. Построение фигур по рисунку	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».
	3.1	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 уровня за уровнем.	Просмотр презентации.	Выполнение игровых заданий.
	3.6	Построение уровня за уровнем.	Просмотр презентации.	Выполнение игровых заданий.
	3.7	Построение уровня за уровнем.	Дорожки. Работа с карточками. Карточка 11А.	Соединение дорожек.
	3.8	Построение уровня за уровнем.	Дорожки. Работа с карточками. Карточка 11А.	Продолжение работы по соединению дорожек.
	3.9	Построение уровня за уровнем.	Дорожки. Работа с карточками. Карточки 11А, 11В.	Соединение дорожек вместе в разные уровни.
	3.10	Построение уровня 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 геометрическим параметрам.	3.1	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Работа с карточками. Карточка 31А.	Строительство фигуры, состоящей из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми 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 и12 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 и12 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 и12 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 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.
3.10	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 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.
	3.26	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 перекачиваться 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	Работа с карточками. Карточка 37В, 38А.	Продолжение строительства фигуры, состоящей из нескольких уровней. Использование на одном

		изогнутым и прямым желобом		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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 294690421595703939189969587970239985033448729920
Владелец Чупрова Светлана Юрьевна
Действителен с 04.06.2024 по 04.06.2025