

Муниципальное бюджетное  
дошкольное образовательное  
учреждение «Детский сад № 233»  
(МБДОУ № 233)



«233-тй номеро нылпи сад» школаозь  
дышетонья муниципал коньдэтэн  
возиськись ужьюрт  
(233- тй номеро ШДМКВУ)

---

ул. Клубная, 49а, г.Ижевск, Удмуртская Республика 426006,  
тел.(3412) 71-12-19, e-mail: [ds233@izh-ds.udmr.ru](mailto:ds233@izh-ds.udmr.ru)  
ОКПО 49654500, ОГРН 1021801435215 ИНН/КПП 1832026725/183201001

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом МБДОУ № 233  
Протокол от 29.08.2024 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом заведующего МБДОУ № 233  
от 29.08.2024 № 118

Кузнецова  
Мария  
Михайловна

DN: cn=Кузнецова Мария  
Михайловна, c=RU,  
o=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "ДЕТСКИЙ САД №  
233", email=ds233@izh-ds.udmr.ru  
Дата: 2024.08.29 15:49:19 +04'00'

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
по развитию инженерного мышления технического проектирования,  
моделирования процессов с помощью игрового набора КУБОРО  
для детей 6-7 лет.  
срок реализации: один год

Автор – составитель:  
Воспитатель  
Салтыкова Алена Андреевна

Ижевск, 2024 г.

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Куборо» (далее Программа) относится к технической направленности.

### **Актуальность Программы**

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

Актуальность Программы «Куборо» заключается в том, что в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение обучающихся находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь. Настоящая программа предусматривает расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, логики, формирование устойчивого интереса к конструированию. Конструирование - это творческий процесс и каждый может найти свое решение в изготовлении той или иной детали и модели в целом. Ребенок – прирожденный конструктор, изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задатки реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя любознательность, сообразительность, смекалку и творчество. Конструктор

«CUBORO» уже систематически используется во многих школах и детских учреждениях. Их опыт, в особенности с детьми с синдромом дефицита внимания, показывает, что конструктор может творить чудеса. Дети, которые едва могут сосредоточиться в течение пяти минут на уроках, играют в Куборо более одного часа без перерыва. Дети, которые испытывают сложности с вхождением в новый коллектив, могут заинтересоваться совместной с другими детьми работой над строительством больших фигур. Среди взрослых зачастую можно встретить людей, которым сложно работать с Куборо. Как правило, это люди, которые, оказавшись в незнакомом городе, с трудом могут сориентироваться на местности, а также испытывают трудности при самостоятельной сборке мебели. Очевидно, что ориентация в пространстве, воображение и логическое мышление взаимосвязаны между собой и могут быть улучшены с помощью игры. Конструктор Куборо дает вам возможности для развития этих навыков

### **Отличительные особенности Программы**

«CUBORO» – деревянный конструктор-игра, состоящая из деревянных кубиков одинаковых по размеру (5х5х5 см), из которых может быть создан путь, который приведет шарик от начала до конца маршрута. Куборо способствует развитию пространственного воображения, творческих навыков, формированию у обучающихся умения конструировать и моделировать, развитию мелкой моторики рук, речи, логического мышления. Куборо имеет тесную связь с математикой и информатикой и способствует формированию следующих результатов:

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

Технологии прочно входят в наш мир к чему детей необходимо готовить. Куборо является одним из средств подготовки к жизни в информационном обществе.

При целенаправленном решении заданий конструктор куборо обеспечивает образовательную поддержку в развитии детей и позволяет вырастить из обычных малышей одаренных детей. Выполнение заданий с разными уровнями сложности позволяет развить интеллектуальные способности. Поэтому помимо прочего работа с конструктором может помочь в оценке пространственного и логического мышления. Развлечение и творческое

времяпрепровождение. Многие задания являются стимулом к созданию сложных фигур, разгадыванию головоломок и соперничеству.

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

### **Направление воспитательной работы**

В процессе реализации общеразвивающей программы дополнительного образования «Куборо» большое внимание уделяется воспитанию положительного отношения к труду и творчеству, интеллектуальному воспитанию.

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

### **Адресат Программы**

Программа предназначена для 6-7 лет и адресована на детей с любыми личностными характеристиками, так как раскрытие личностного потенциала обучающихся реализуется путём индивидуализации заданий, проектной деятельности.

### **Объем, сроки реализации и режим занятий**

Объем Программа – 20 часов.

Сроки реализации – 40 недель.

Режим занятий - 1 раз в неделю продолжительностью 30 мин.

### **Формы организации образовательного процесса и виды занятий**

При реализации Программы предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: групповая, индивидуально-групповая.

**Основные методы работы:** словесные (рассказ, беседа, инструктаж); наглядные (демонстрация); репродуктивные (применение полученных знаний на практике); практические (конструирование, моделирование); поисковые (поиск способов решений поставленных задач и проблем).

**Основные приёмы работы:** беседа, рассказ, задания по образцу, творческие задания, работа по схемам, решение задач, соревнования, познавательные игры, составление отчетов.

**Цель Программы:** пропедевтика инженерного образования через создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у детей первоначальных технических навыков на основе конструктора «Куборо».

### **Задачи Программы:**

- ознакомление детей с конструктором Куборо;
- формирование умения строить фигуры по критериям, позволяющие набрать максимальное количество баллов;
- формирование видения фигуры в ее графическом исполнении;
- формирование умения строить фигуры по графическому изображению;

**Уровень усвоения Программы базовый.**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы контроля
		Всего	Теория	Практика		
Раздел 1. Введение в Программу (2 часа)						
1.1	Вводное занятие. История возникновения конструктора «Куборо». Инструктаж по технике безопасности.	1	0,5	0,5	Рассказ, беседа, инструктаж	
1.2	Конструктор и его детали. Спонтанная индивидуальная игра детей «Куборо».	1	0	1	Работа по схемам, игра	
Раздел 2. Куборо – спорт молодых инженеров (70 часа)						
2.1	Знакомство с изображением кубиков «Куборо» на бумаге.	1	0,5	0,5	Беседа, занятие с элементами игры.	Мониторинг по оценке ключевых компетенций
2.2	Игра «Определи на ощупь номер кубика»	1	0	1	Работа по схемам	Задания на установление соответствия
2.3	Обучение построению дорожек и подсчёту очков при построении.	2	1	1	Беседа, практическое занятие	Практическая работа 1
2.4	Изображение фигуры на координатной сетке.	2	0	2	Творческое задание, работа по схемам	
2.5	Построение фигур по графическому изображению кубиков «Куборо».	3	1	2	Творческие задания, работа по схемам	Практическая работа 2
2.6	Построение простых фигур без образца	1	0	1	Творческие задания, познавательные игры	
2.7	Знакомство с уровнями. Построение фигур с несколькими уровнями по карточкам.	3	1	2	Беседа, практическое занятие	
2.8	Построение конструкций с использованием определённых кубиков.	4	0	4	Беседа, практическое занятие	
2.9	Прохождение по туннелям. Решение задач.	4	0	4	Беседа, практическое занятие, решение задач	
2.10	Построение фигур с двумя дорожками	3	0	3	Творческие задания, составление	
2.11	Проведение соревнования.	6	0	6	Соревнование	Соревнования
2.12	Обобщение знаний по всему курсу, подведение итогов.	1	0	1	Беседа, познавательные игры	Мониторинг по оценке ключевых компетенций

## Содержание Программы

### Раздел 1. Введение в Программу (2 часа)

Тема 1.1. Вводное занятие. История возникновения конструктора «Куборо».

Инструктаж по технике безопасности.

*Теория:* Знакомство учащихся с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение плана работы творческого объединения. Вводный инструктаж.

Тема 1.2. Конструктор и его детали. Спонтанная индивидуальная игра детей «Куборо».

*Практика:* Знакомство с конструктором. Изучение деталей, состава наборов. Построение различных произвольных фигур.

### Раздел 2. Куборо – спорт молодых инженеров (70 часа)

Тема 2.1. Знакомство с графическим изображением кубиков «Куборо» на бумаге.

*Теория:* Название, сходства, различия, нумерация кубиков. Знакомство с графическим изображением кубиков «Куборо» на бумаге.

*Практика:* Соотношение графического изображения с кубиком из наборов.

Тема 2.2. Игра «Определи на ощупь номер кубика»

*Практика:* Определение на ощупь кубика в «черном ящике». Тренировка с учетом времени.

Тема 2.3. Обучение построению дорожек и подсчёту очков при построении.

*Теория:* Что такое дорожка. Отчет об игре. Правила подсчета очков. Движение по поверхности. Плавное движение шарика. Движение через тоннели.

*Практика:* Соединение кубиков. Построение простых дорожек. Подсчёт очков при построении.

Тема 2.4. Изображение фигуры на координатной сетке.

*Теория:* Составление плана по построению фигуры.

*Практика:* Построение простых фигур по картинкам. Построение простых фигур по изображению на координатной сетке.

Тема 2.5. Построение фигур по графическому изображению кубиков «Куборо».

*Теория:* Построение и изображение уровень за уровнем. Плавное и неплавное движение шарика по дорожке.

*Практика:* Построение фигур по графическому изображению кубиков. Составление плана по построению фигуры.

Тема 2.6. Построение простых фигур без образца

*Практика:* Построение простых фигур без образца. Изменение фигур с увеличением подсчета очков, увеличением количества используемых кубиков и др.

Тема 2.7. Знакомство с уровнями. Построение фигур с несколькими уровнями по карточкам.

*Теория:* Уровень фигуры, нумерация уровней. Активные кубики, базовые строительные кубики.

*Практика:* Построение фигур с несколькими уровнями по карточкам. Строительство уровня из заданного набора кубиков. Комбинации.

Тема 2.8. Построение конструкций с использованием определённых кубиков.

*Теория:* Распределение кубиков по группам. Направление и время движения.

*Практика:* Увеличение количества касаний при минимальном числе кубиков. Увеличение (уменьшение) числа кубиков на следующем уровне. Построение конструкции с определёнными номерами кубиков.

Тема 2.9. Прохождение по туннелям. Решение задач.

*Теория:* Понятие роли тоннелей. Соединение тоннелей.

*Практика:* Построение конструкции с прохождением шарика по туннелям. Подходящее ускорение.

*Тема 2.10.* Построение фигур с двумя дорожками

*Теория:* Использование кубиков несколько раз.

*Практика:* Создание дорожек с помощью кубиков при условии использования кубиков несколько раз. Составление отчета.

*Тема 2.11.* Проведение соревнования.

*Практика:* Участие в соревнованиях с заполнением отчета о прохождении этапов. Отбор участников на Республиканский чемпионат по Куборо.

*Тема 2.12.* Обобщение знаний по всему курсу, подведение итогов.

*Теория:* Подведение итогов. Разбор ошибок, допущенных на соревнованиях.

*Практика:* Исправление ошибок, допущенных на соревнованиях.

### **Планируемые результаты**

По окончании обучения, учащиеся творческого объединения должны:

#### **знать:**

- номера кубиков
- графическое изображение кубиков Куборо
- понятия: уровень, симметрия, тоннель, дорожка.

#### **уметь:**

- называть номер кубика
- графически изображать кубики Куборо с подсказкой
- подсчитывать количество баллов, согласно критериям
- по образцу (шаблону) строить фигуры разной сложности
- решать задачи по Куборо
- строить простые компьютерные модели;
- планировать и регулировать свою деятельность
- выстраивать коммуникацию: доходчиво объяснять задания младшим по мастерству и помогать им;
- осуществлять самонаблюдение и самооценку в процессе деятельности и анализа результатов

#### **применять:**

- знания и умения в роли наставника, работы в группе;
- практические навыки в соревнованиях по Куборо

## **Рабочая программа воспитания**

### **Характеристика творческого объединения**

Учащиеся творческого объединения объединены сходными интересами в области конструирования. У них развито логическое, творческое мышление, легко видят образ фигуры. Дети легко идут на контакт. В деятельности любят соревновательный эффект.

**Цель** - создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно здоровой личности, способной на сознательный выбор, саморазвитие в социуме.

#### **Задачи:**

- привлечение общественности к движению Куборо в Селтинском районе;
- развитие мотивации личности ребенка к познанию труда, через инженерные представления;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации.

#### **Результат воспитательной работы**

При реализации программы будут достигнуты следующие результаты:

- увеличение количества детей и родителей, имеющих представление о конструкторе «Куборо»;

- повышение мотивации учащихся к получению результата деятельности;
- увеличение детей – наставников, экспертов, способных помочь и поделиться опытом.

### Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Мероприятия	Задачи	Сроки проведения	Примечание
1	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания учащихся и их родителей (законных представителей) к деятельности; объединения «Куборо». Увеличение количества детей и родителей, имеющих представление о конструкторе «Куборо».	сентябрь	Демонстрация умений учащихся, имеющих опыт работы с конструктором «Куборо». По итогам собеседования формирование творческого объединения.
2	Соревнования по «Куборо» в рамках творческого объединения	Повышение мотивации учащихся к получению результата деятельности. Определение учащихся – экспертов, способных помочь и поделиться опытом.	декабрь	Учащиеся, показавшие лучшие результаты, определяются в команду для участия в Республиканском Чемпионате.
3	Участие команд во II Республиканском Чемпионате Удмуртской Республики по Cuboro.	Повышение мотивации учащихся к получению результата деятельности.	по вызову	

### Условия реализации Программы

Практические занятия проходят в подгруппах и индивидуально. В качестве источников информации при необходимости используется сеть Интернет.

Для реализации данной Программы необходимы материально-техническое оснащение и инвентарь:

- Учебно-наглядные пособия: карточками, схемами, рисунками, презентациями
- Конструктор Cuboro Basis 1 шт
- Конструктор Cuboro standart 1шт
- мультимедийный проектор, подключаемый к компьютеру преподавателя;
- экран настенный;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

Наполняемость группы от 6 до 8 человек.

### Календарный учебный график

Год обучения	Количество часов в неделю	сентябрь в том числе по неделям	октябрь, в том числе по неделям	ноябрь, в том числе по неделям

			03.09-09.09	10.09-16.09	17.09-23.09	24.09-30.09	01.10-07.10	08.10-14.10	15.10-21.10	22.10-28.10	29.10-04.11	05.11-11.11	12.11-18.11	19.11-25.11	26.11-02.12
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Первый	6	КО	КО	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У
Год обучения	Количество часов в неделю	декабрь, в том числе по неделям					январь, в том числе по неделям			февраль, в том числе по неделям					
		03.10-09.12	10.12-16.12	17.12-23.12	24.12-30.12	31.12-13.01	14.01-20.01	21.01-27.01	28.01-03.02	04.02-10.02	11.02-17.02	18.02-24.02	25.02-03.03		
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Первый	6	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У
Год обучения	Количество часов в неделю	март, в том числе по неделям				апрель, в том числе по неделям				май, в том числе по неделям				Всего недель	Всего часов
		04.03-10.03	11.03-17.03	18.03-24.03	25.03-31.03	01.04-07.04	08.04-14.04	15.04-21.04	22.04-28.04	29.04-05.05	06.05-12.05	13.05-19.05	20.05-26.05		
		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
Первый	6	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	36
															72

«КО» - комплектование групп

«У» - учебные занятия

«Р» - резервное время для выполнения образовательной программы

«А» - промежуточная/итоговая аттестация

### Формы аттестации/контроля

В качестве контроля проводятся соревнования, в которых учитываются баллы.

### Оценочные материалы

Оценочный материал оформлен в Приложении 1.

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

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

**Высокий уровень результатов (эксперт)**– базовые умения: обучающийся логически оценивает созданную ситуацию; без подсказок строит сложную фигуру с максимальным количеством касаний; без подсказок графически изображает конструкцию на бумаге и строит её; быстро решает задачи куборо; доходчиво объясняет задания младшим по мастерству и помогает им; при просьбе учителя помогает в организации занятий; выполняет роль

### **Методическое обеспечение Программы**

Большое место в осуществлении данной Программы принадлежит наглядным, словесным, репродуктивным **методам обучения** (беседы, построение по подобию, работа источниками Интернет-ресурса, соревнования).

На занятиях используются следующие педагогические технологии:

- проблемного обучения;
- проектной деятельности;
- проблемного обучения;
- игрового моделирования;
- здоровьесберегающие.

Ряд используемых упражнений и процедур, предусмотренных программой и приведенных в соответствующих литературных источниках, допускают внесение определенных корректировок с учетом целей соответствующего занятия и особенностей группы, в которой реализуется данная программа.

### **Список литературы**

1. Методическое пособие «Cuboro – Думай креативно», включает в себя компакт-диск с электронными версиями дополнительных материалов – издание cuboro/Art. 0521; 1-е издание на русском языке 2016
2. Никитин Б. П. Ступеньки творчества или развивающие игры. — М.: Просвещение, 1991

### **Электронные образовательные ресурсы**

1. Сайт «Куборо» [www.webkit](http://www.webkit) <https://cuboro-webkit.ru/>

**Занятие 2.1**

**Задание №1**

В коробке находится конструктор он состоит из кубиков, в кубиках прорезаны отверстия – прямые либо изогнутые желоба и туннели. Давайте найдем кубики, которые соответствуют схеме, посчитаем их и запишем в столбик с количеством, запомните номер кубика (оставьте кубики на столе):

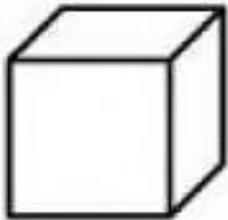
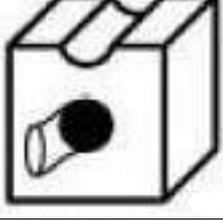
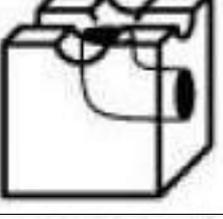
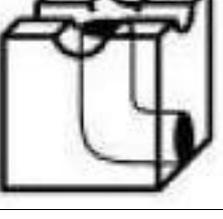
Схема	Номер	Количество
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	

Схема	Номер	Количество
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	

## Задание № 2

На столе лежит мешок с кубиками внутри, учащийся подходит к столу запускает руку в мешок выбирает кубик, не доставая руку с кубиком из мешка, называют его номер.

*Низкий уровень* – определяет 6 и менее кубиков

*Средний уровень* – определяет 7-10 кубиков

*Высокий уровень* – определяет 11-12 кубиков

## Занятие 2.3.

Пример заполнения и подсчета

<b>Соревнования 2</b>		Имя (имена) <i>Максим</i>	<b>субого</b>	
Использование кубиков			Участник №.	
Дата <i>16/4/2010</i>	Время <i>10:30</i>	Возраст <i>14</i>	Опыт игры в субого да <input checked="" type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>	

Заполняется должностным лицом

Оценка применения кубиков	Кол-во баллов	Кол-во кубиков	Итоговый балл	
Количество использованных кубиков	1	30	30	
Кубики, формирующие направление движения (являются частью дорожки)	2	14	28	
Двойное использование (касание шариком внутренней и внешней поверхности кубика, внутренняя поверхность и нижняя часть, верхняя часть и нижняя часть)	4	6	24	
Базовые кубики и кубики, формирующие направление дорожки	4	-	-	
Тройное использование	12	-	-	
Оригинальность идеи	16	-	-	
Итоговая сумма баллов			82	Итоговое место
				X

## Практическая работа 1 к занятию 2.3.

Соревнования	Имя _____	Участник №
Использование кубиков		

Дата	Время	Возраст	Опыт игры в субого	да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
------	-------	---------	--------------------	--

Заполняется должностным лицом

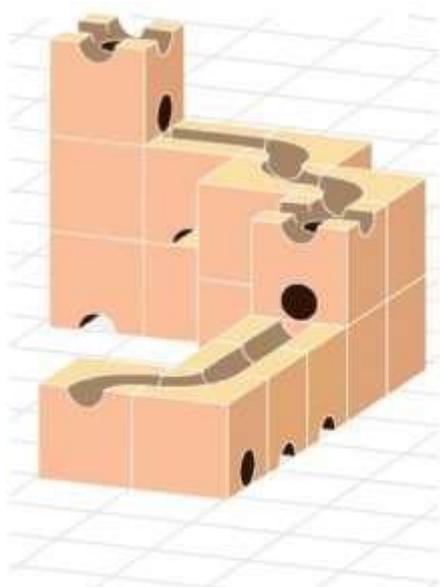
Оценка применения кубиков	Количество баллов	Количество кубиков	Итоговый балл	
Количество использованных кубиков	1			
Кубики, формирующие направление движения (являются частью дорожки)	2			
Двойное использование (касание шариком внутренней и внешней поверхности кубика, внутренняя поверхность и нижняя часть, верхняя часть и нижняя часть)	4			
Базовые кубики и кубики, формирующие направление дорожки	4			
Тройное использование	12			
Итоговая сумма баллов				

**Низкий уровень** – затрудняется в определении кубиков и подсчете баллов

**Средний уровень** – подсчитывает баллы и определяет кубики с подсказками

**Высокий уровень** – самостоятельно подсчитывает баллы и определяет кубики

## Занятие 2.5.



Координатная сетка 1		Имя (имена)	Задание 12b
Название: <i>Построение простых фигур</i>		Максим	Дата 12/02/2016
1	У	У	У
2	У	У	У
3	Уровень: _	У	У
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

## Практическая работа 2 к занятию 2.5.

Координатная сетка 1	Имя (имена)	Задание
Заголовок		Дата

Лист №  из

Уровень: _	Уровень: _	Уровень: _
ABCDEFGH	ABCDEFGH	ABCDEFG
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

Уровень: \_

**Низкий уровень** – затрудняется в определении уровней и фиксации дорожек на сетке  
**Средний уровень** – определяет уровни и фиксирует дорожки на сетке с подсказками  
**Высокий уровень** – самостоятельно определяет уровни и фиксирует дорожки на сетке

## Занятие 2.12.

### Карточка 42 · Симметрия поверхностей и контуров фигур

V · Создание фигур по геометрическим параметрам **суборо** 42A

Симметрия поверхностей и контуров фигур

42a  
Постройте еще три симметричных отрезка, используя четыре кубика.

Из 4 возможных симметричных отрезков дорожки, составьте из четырех кубиков.

42b  
Постройте еще семь симметричных отрезков, используя пять кубиков.

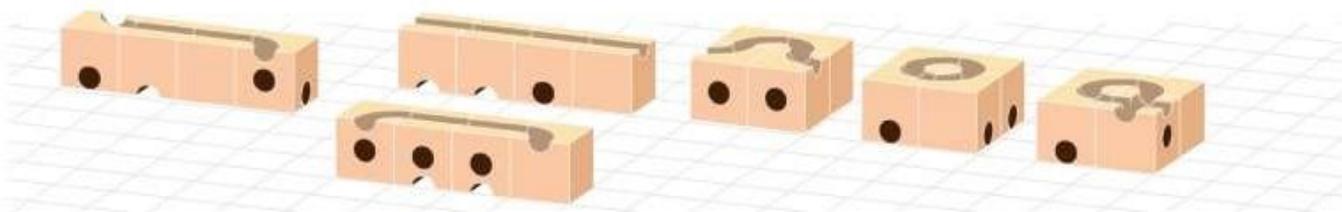
Из 15 возможных симметричных отрезков дорожки, составьте из пяти кубиков.

V · Создание фигур по геометрическим параметрам **суборо** 42B

42c  
Симметричными могут быть не только отрезки дорожки, но и контур всей фигуры целиком. В данном задании вам необходимо провести ось симметрии или центр вращения.

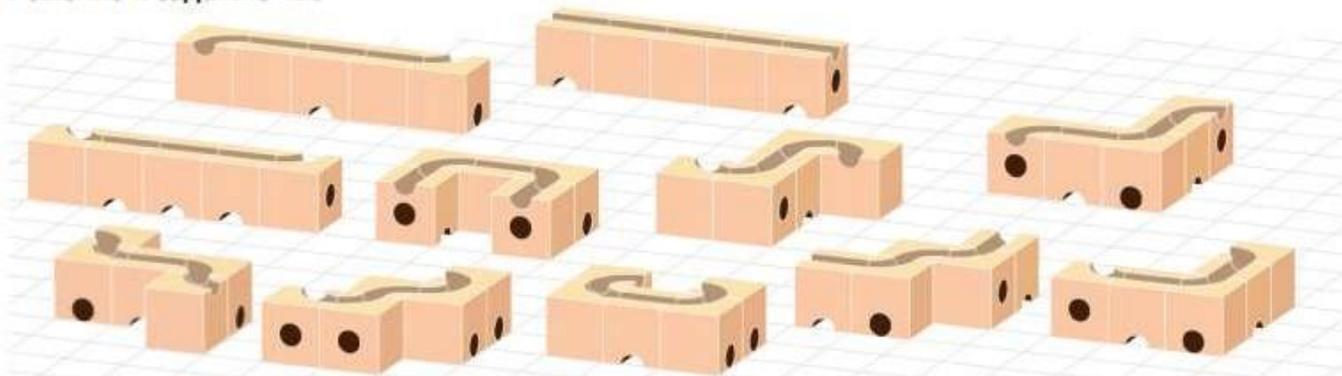
Несколько примеров:

#### Решение к заданию 42a



6 возможных участков из 9 решений

#### Решение к заданию 42b



11 возможных участков из 15 решений

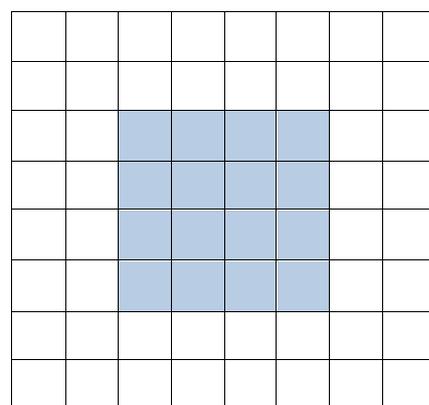
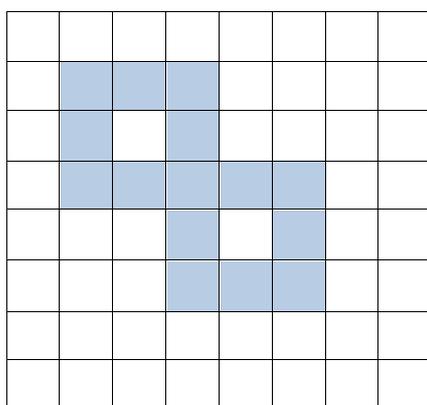
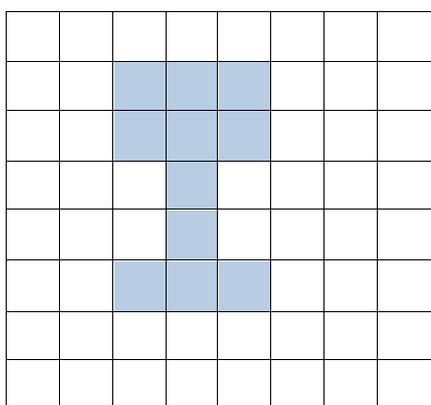
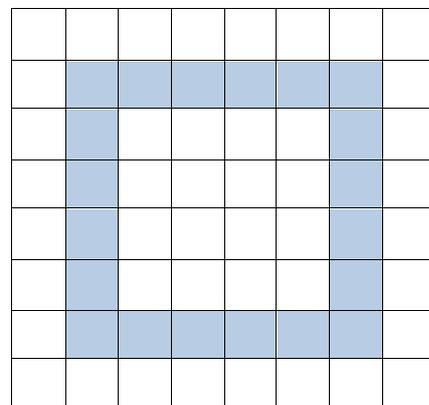
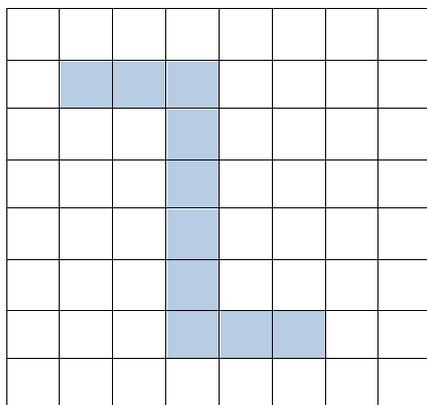
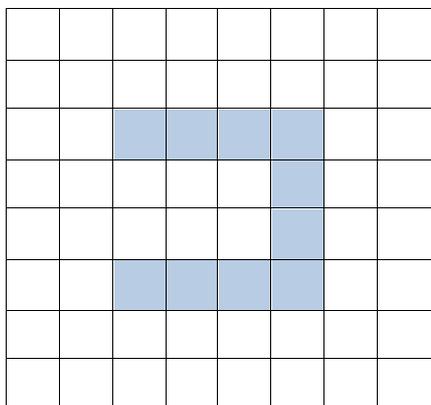
**Низкий уровень** – затрудняется в определении понятий «ось симметрии», «центр симметрии», испытывает сложности в построении симметричных фигур

**Средний уровень** – имеет четкое понимание «ось симметрии», «центр симметрии», строит фигуры с подсказками

**Высокий уровень** – имеет четкое понимание «ось симметрии», «центр симметрии», строит фигуры без подсказок

## Практическая работа 2 к занятию 2.12.

Постройте ось симметрии или центр симметрии в фигурах



**Низкий уровень** – затрудняется в определении понятий «ось симметрии», «центр симметрии»

**Средний уровень** – имеет четкое понимание «ось симметрии», «центр симметрии», строит оси с подсказками

**Высокий уровень** – имеет четкое понимание «ось симметрии», «центр симметрии», строит оси без подсказок

## Занятие 2.13.

Знакомство с сайтом [www.webkit](http://www.webkit)

<https://cuboro-webkit.ru/>

1. Пройти регистрацию на сайте.
2. Изучить сайт. Меню. Домашняя галерея. Выбор набора. Создать новую модель. Соревнования.
3. Построение фигур онлайн в личном кабинете сайта. Изучить отчет по созданной модели.

**Низкий уровень** – затрудняется в выборе кубиков и построении фигур, набирает менее 30 баллов.

**Средний уровень** – выбирает кубики и строит фигуры с подсказками, набирает до 40 баллов.

**Высокий уровень** – выбирает кубики и строит фигуры без подсказок, набирает более 40 баллов.



## Занятие 2.16.

**Соревнования по Куборо** проводятся с целью отбора участников на Республиканский Чемпионат по Куборо. Соревнования проводятся согласно Положения о проведении соревнований по Куборо.

По итогам выявляются б учащихся – претендентов на участие в республиканском этапе.

### **Положение о проведении соревнований по Куборо**

#### **1. Общие положения**

Настоящее положение устанавливает порядок организации и проведения соревнований по Куборо (далее — «Соревнование»).

Соревнование направлено на популяризацию движения «Куборо» (далее — Куборо) в Селтинский районе и совершенствование практических навыков конструирования.

Организаторами Чемпионата являются:

МБОУ ДО «Селтинский дом детского творчества»

Основными принципами организации Соревнований являются добровольность, открытость, объективность, равенство возможностей всех участников.

Информация о Соревнованиях размещается:

- на официальном сайте МБОУ ДО «Селтинский дом детского творчества»

- в группе в ВКонтakte МБОУ ДО «Селтинский дом детского творчества»

Дата проведения Соревнований \_\_\_\_\_.

Место проведения Соревнований: муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Селтинский дом детского творчества». Адрес: с. Селты, ул. Ленина, д.28а.

Общее время проведения Соревнований: \_\_\_\_\_ (не более 3 часов).

Принимая участие в Чемпионате, гости и участники соглашаются с Положением о проведении Соревнований и обязуются его соблюдать.

#### **2. Цель и задачи Соревнований**

Цель Соревнований: способствовать формированию навыков, практических знаний и умений, необходимых современному человеку, в соответствии с целями Национальной Технологической Инициативы.

Задачи Соревнований:

22.1. совершенствование практических навыков конструирования;

популяризация движения Куборо в с.Селты и Удмуртской Республике;

развитие пространственного воображения, логического мышления, творческих способностей, креативности и умения работать в команде;

выявление и поддержка детей, одаренных в области инженерного мышления;

выявление учащихся для участия в Республиканском Чемпионате по Куборо.

#### **3. Руководство Соревнованиями.**

Руководство Соревнованиями осуществляет организационный комитет Соревнованиями (далее — оргкомитет).

Оргкомитет формируется организаторами Соревнований.

В состав оргкомитета могут входить: организаторы Соревнованиями; специалисты в области конструирования, робототехники; преподаватели и учителя образовательных учреждений.

Оргкомитет Соревнований выполняет следующие функции:

утверждает специальные и дополнительные номинации, звания и призы, а также допускает вручение специальных призов от организаторов, спонсоров и других заинтересованных организаций и лиц;

утверждает календарный план (программу) проведения Соревнований;  
может принимать решение о недопуске к соревнованию какой-либо из команд или об участии дополнительных команд;

корректирует условия проведения Соревнований, извещая об этом участников;  
может включать в программу Соревнований дополнительные мероприятия, извещая об изменениях участников не позднее, чем за 2 (две) недели до начала Соревнований;  
может изменять сроки проведения Соревнований, извещая об изменениях участников не позднее, чем за 2 (две) недели до начала Соревнований;  
может дисквалифицировать участников и команды за нарушение условий проведения Соревнований;  
может аннулировать результаты Соревнований в номинациях, где были обнаружены злоупотребления своими полномочиями отдельных судей или судейской коллегии.

#### **4. Судейство**

Главные судьи назначаются оргкомитетом Соревнований.

Из числа главных судей формируется судейская коллегия.

Главные судьи выполняют следующие функции:

утверждают регламенты проведения соревнований;

4.3.2 оставляют за собой право вносить в правила состязаний необходимые изменения. При этом, информация об изменениях доводится до участников не позднее, чем за 2 (две) недели до начала Соревнований;

4.3.3. обладают всеми необходимыми полномочиями на протяжении всех соревнований.

Участники Соревнований обязаны выполнять решения главных судей.

Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с правилами и регламентами конкретных соревнований.

В случае возникновения возражений относительно судейства, команда имеет право в письменном порядке обжаловать решение судей в оргкомитете не позднее 10 (десяти) минут после окончания объявления результатов конкретного соревнования.

#### **5. Участники Чемпионата**

Участниками Чемпионата являются:

- учащиеся МБОУ ДО «Селтинский дом детского творчества» от 8 до 15 лет (включительно).

К участию в соревнованиях допускается команда, состоящая из шести человек.

Соревнование проходит по трём возрастным категориям:

Первая возрастная группа — учащиеся 1-4 классов средних общеобразовательных учреждений;

Вторая возрастная группа — учащиеся 5-8 классов средних общеобразовательных учреждений.

#### **6. Условия участия в Соревнованиях**

Для участия в Соревнованиях все участники должны пройти регистрацию.

#### **7. Порядок и сроки проведения Соревнований**

Чемпионат проходит \_\_\_\_\_ (дата) по следующему графику:

для первой группы команд:

- регистрация
- собственно Соревнования
- подведение итогов
- награждение победителей и призеров

#### **8. Дополнительные условия**

Особые условия, связанные с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой, вызванной новой коронавирусной инфекцией:

Прибытие команд в пункт проведения Соревнований, а также их убытие будет осуществляться с разных входов и в строго отведенное время согласно графику, установленному на собрании руководителей: по одной команде с каждого входа каждые 5 минут.

Участники команд, волонтеры, эксперты, а также организаторы обязаны иметь при себе и находиться во время проведения Соревнований в средствах индивидуальной защиты — масках, респираторах и других средствах защиты органов дыхания.

При входе все участники и руководители команд обязаны пройти термометрию. При выявлении участника или руководителя команды с повышенной температурой тела ему будет запрещен вход в помещение.

Непосредственно в местах проведения (спортивных залах) Чемпионата команды будут располагаться и проходить этапы Соревнований с соблюдением социальной дистанции на расстоянии не менее 5 метров друг от друга в строго обозначенной зоне.

Принимая участие в Соревнованиях, гости и участники (или ответственные лица), соглашаются с проведением фото- и видеосъемки без их непосредственного разрешения.

Участники (или ответственные лица), соглашаются с тем, что результаты соревнований могут быть использованы в целях популяризации Соревнований без их непосредственного разрешения

Во время проведения Соревнований участники должны носить информационные значки, бейджи или браслеты, которые предоставляются организаторами.

Все расходы, связанные с пребыванием участников и их сопровождающих (проезд, питание и др.), осуществляются за счет направляющей стороны.

## **9. Награждение участников Соревнований**

Победители и призеры Соревнований награждаются медалями, дипломами.

Призерами Соревнований считаются команды, занявшие первые три места в своей возрастной категории.

Награждение будет проводиться сразу на месте после окончания соревнования в каждой из возрастных групп.

Итоги и официальные протоколы Соревнований публикуются не позднее двух недель по окончании мероприятия на страничке в ВКонтакте.

Оргкомитет может вводить дополнительные призы и премии в течение Соревнований и изменять существующие, уведомляя об изменениях участников Соревнований в течении двух недель от даты проведения.

9.8. На все награды соревнований имеет право претендовать только состав команды, принимавший участие в Соревнованиях.

## **10. Прочие условия участия в Соревнованиях.**

Посетители и участники Соревнований **ОБЯЗАНЫ**

соблюдать требования, описанные в особых условиях пункта 8.1. настоящего положения.

соблюдать чистоту и порядок в местах проведения Соревнований, правила поведения посетителей при проведении массовых мероприятий:

соблюдать технику безопасности и общественный порядок, а также общепринятые нормы поведения;

бережно относиться к сооружениям, оборудованию:

подчиняться предупреждениям и требованиям администрации, оргкомитета;

вести себя уважительно по отношению к участникам мероприятия, обслуживающему персоналу, должностным лицам, ответственным за поддержание общественного порядка и безопасности при проведении массовых мероприятий;

не допускать действий, способных создать опасность для окружающих и привести к созданию экстремальной ситуации;

осуществлять организованный вход/выход из помещений и сооружений по окончании мероприятий;  
при получении информации об эвакуации, действовать согласно указаниям администрации, соблюдая спокойствие и не создавая паники;  
Организаторы Чемпионата оставляют за собой право отказать посетителю в допуске на мероприятие, при нарушении им Правил поведения посетителей при проведении массовых мероприятий.

Посетителям и участникам Соревнований ЗАПРЕЩАЕТСЯ:  
проносить огнестрельное и холодное оружие, огнеопасные, взрывчатые, ядовитые, пахучие, наркотические вещества, алкогольные напитки, а также напитки в стеклянной таре;

10.3.2 создавать помехи передвижению участников массовых мероприятий:

распивать спиртные напитки, появляться на массовом мероприятии в нетрезвом виде;

курить во всех внутренних помещениях проведения Соревнований.

допускать выкрики или иные действия, оскорбляющие человеческое достоинство и общественную нравственность;

выбрасывать непосредственно в пункте проведения любые предметы, способные причинить ущерб тем или иным способом;

создавать помехи для нормального прохода и эвакуации людей в случае опасности.

## Приложение 1 к Положению

### Регламент проведения соревнований Куборо

#### 1. Общие положения

Соревнования проходят в форме эстафеты.

Эстафета Куборо является командной игрой. Участниками эстафеты Куборо являются команды,

состоящие из шести человек, которым желательно, но не обязательно иметь опыт игры в деревянный конструктор Куборо, тк. задания в эстафете выстроены в доступной для всех форме от простого к сложному. В основе эстафеты лежат пять заданий, направленных на знакомство с конструктором Куборо: поиск кубиков по схеме и на ощупь; построение простых одноуровневых конструкций; построение простых дорожек и в завершении, умственные задачи на логическое мышление и пространственное воображение. Несмотря на то, что эстафета является командной игрой, победа в эстафете зависит от каждого участника, т.к. задания выполняются индивидуально. Также победа в эстафете зависит от правильного подбора команды, её слаженной работы во время прохождения эстафеты, критической самооценки каждого участника, наблюдательности капитана команды.

#### 2. Задания Эстафета

Участникам соревнований (команде) предстоит пройти пять этапов эстафеты. Каждый этап эстафеты — отдельное задание. Все этапы — задания, выстроены в порядке возрастания сложности.

Одновременно выполнять задание на одном этапе может только один участник команды.

1 Этап. Задание, направленное на поиск кубиков по предложенной схеме.

2 Этап. Задание, направленное на поиск кубиков на ощупь.

3 Этап. Задание, направленное на построение фигуры по заданному рисунку.

4. Этап. Задание, направленное на логическое мышление.

5 Этап. Задание, направленное на пространственное воображение.

У каждого участника команды, пришедшего к финишу на отдельном этапе, есть возможность помочь партнеру по команде, но ТОЛЬКО ОДИН РАЗ ЗА ВСЮ ЭСТАФЕТУ! Если участнику нужна помощь, он поднимает руку вверх и другой участник команды может ему помочь, но ТОЛЬКО СЛОВЕСНО; УКАЗЫВАТЬ РУКАМИ И ПРИКАСАТЬСЯ К КУБИКАМ НЕЛЬЗЯ. Помощь может быть оказана до окончания конкретного этапа. После этого участник команды возвращается на финиш, а его партнер продолжает проходить этапы.

### **3. Оценивание**

Эстафета Куборо оценивается следующим образом:

1. Критерий «Время прохождения эстафеты» - главный показатель. Учитывается время выполнения всех заданий эстафеты участниками одной команды.

2. Критерий «Помощь партнера» — подсказка партнера добавляет дополнительно 2 минуты к общему времени прохождения эстафеты. Если команда использовала все 5 подсказок, то максимальное дополнительное время будет составлять 10 минут (5x2).

Итоговое время прохождения эстафеты складывается из времени прохождения эстафеты и количества подсказок. Побеждает команда, набравшая по результату выступления «всех команд», наименьшее количество времени.