

**«Рассмотрено»**  
на заседании  
протокол методического совета  
*Протокол №4*  
*от « 30 » мая 2023 г.*

**«Утверждаю»**  
Директор МОУ Школы № 22  
г. Черемхово  
\_\_\_\_\_ Н.Ю. Биснек  
Приказ №131 от « 30 » мая 2023 г.

**Дополнительная общеразвивающая  
программа  
«КУБОРО»  
(техническое направление)**

**Возраст детей:** 8-10 лет (1-4 класс)  
**Срок реализации:** 1 год

**Разработчик программы:**  
Миненко Оксана Ивановна

## **Содержание**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ.....	3
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	4
СОДЕРЖАНИЕ КУРСА .....	5
УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	6
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.....	6
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	6
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....	7

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная образовательная программа «Куборо» предназначена для организации деятельности для 1-4 классов и составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, освоения основной образовательной программы общего образования и программы формирования универсальных учебных действий. Данная программа разработана с использованием методического пособия Куборо.

Одно из направлений кружковой деятельности – это занятия по образовательной системе - Cuboro.

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

На поверхности и внутри кубиков Cuboro (куборо) имеются симметрично подобранные углубления и отверстия. Соединяя кубики можно создать лабиринты разной сложности. Cuboro способствует развитию пространственного воображения и творческих навыков. Построение из кубиков требует аккуратности и терпения. Благодаря многофункциональным элементам (на разных уровнях или в разных направлениях) можно создать две и более пересекающиеся дорожки-лабиринта, что делает и игру, и ее планирование (в т. ч. с несколькими участниками) интереснее. Большинство задач Cuboro рассчитаны на командную, коллективную работу.

На изучение курса отводится 1 года:

- количество часов в год – 68 в год;
- количество часов в неделю – 2 часа.

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель:

- создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у школьников первоначальных технических навыков через конструкторские умения на основе «Cuboro»;

### Задачи:

1. Развивать когнитивные способности школьников (трёхмерное, комбинаторное, оперативное и логическое мышление).
2. Развивать память и концентрацию.
3. Учить решать неограниченное количество задач разной степени сложности.
4. Развивать пространственное воображение, творчество, креативность и умение работать в команде, творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального.
5. Совершенствовать практические навыки конструирования и моделирования.
6. Обучать конструированию по образцу, схеме, условиям, по собственному замыслу.
7. Формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

К личностным результатам освоения курса относятся:

- осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе.
- проявление познавательных интересов, выражение желания учиться и трудиться в науке;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- развитие ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда, их самооценка;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности.

### Метапредметные результаты:

- владение умениями работать с внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, формулировать и обосновывать выводы и т.д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- способность решать творческие задачи;
- готовность к сотрудничеству, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении;
- проявление инновационного подхода к решению практических задач.
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию конструкций;
- согласование и координация совместной познавательной-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательной-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

диагностика результатов познавательной деятельности по принятым критериям и показателям;

- соблюдение норм и правил безопасности познавательной-трудовой деятельности и созидательного труда.

### Предметные результаты:

- овладение представлениями о конструкционных материалах;
- умение применять знания, умения и навыки при решении проектных и исследовательских задач;
- начальный опыт работы в проектно-исследовательской деятельности;
- умение проводить классификацию изученных объектов;
- развитие пространственного воображения, логического мышления, творчества, креативности.

## Механизм отслеживания результатов

- соревнования;
- учебно-исследовательские конференции.
- проекты.
- подготовка рекламных буклетов о проделанной работе;

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **Введение в курс. Простые фигуры.**

Что такое конструктор кубого. Работа с координатной сеткой. Сортировка кубиков. Плоские фигуры. Вертикальные фигуры.

### **Построение фигур по рисунку.**

Построение и изображение уровень за уровнем. Плавное и неплавное движение шарика по дорожке. Изображение фигур по координатной сетке. Собираем фигуру по ее изображению. Составление плана по построению фигуры.

### **Создание фигур по основным параметрам.**

Движение по поверхности. Плавное движение шарика. Движение через тоннели. Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков. Фигуры с двумя и тремя дорожками.

### **Создание фигур по геометрическим параметрам.**

Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом. Симметрия поверхностей и контуров фигур. Подобие фигур. Фигура с двумя дорожками, спроектированными геометрически.

### **Создание фигур по заданному контуру.**

Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры. Соединение двух кубиков вместе. Соединение трех кубиков вместе. Соединение четырех кубиков вместе. Соединение шести кубиков вместе.

### **Экспериментируем с направлением движения, временем и набором.**

Распределение кубиков по группам. Строительство уровня из заданного набора кубиков. Комбинации. Направление и время движения.

### **Опыты с ускорением шарика.**

Движение по наклонной плоскости. Наилучшее ускорение. Вне фигуры.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Форма аттестации/ контроля
1.	Введение в курс	3	2	1	Практическая работа
2.	Фигуры	6	3	3	Тест, практическая работа
3.	Простые фигуры	5	2	3	Тест, практическая работа
4.	Построение фигур по рисунку	6	2	4	Соревнования по группам

5.	Симметрия поверхностей и контуров фигур	6	3	3	Тест, практическая работа
6.	Создание фигур по основным параметрам	5	2	3	Соревнования по группам
7.	Создание фигур по геометрическим параметрам	5	1	4	тест
8.	Создание фигур по заданному контуру	4	2	2	Соревнования по группам
9.	Экспериментируем с направлением движения, временем и набором	7	2	5	Соревнования по группам
10.	Научное ускорение	6	3	3	Соревнования по группам
11.	Опыты с ускорением шарика	6	3	3	Представление опыта
12.	Практическая работа	5	1	4	Практическая работа
13.	Соревнование	4	1	1	Соревнование
	Итого	68	28	40	

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- Наборы образовательных Куборо-конструкторов;
- ТСО: компьютер, экран, проектор;
- учебно-методическое обеспечение (дидактические материалы, схемы, методические рекомендации, карточки с заданиями, мониторинг по дополнительной образовательной программе).

## ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Вид контроля	Контрольные измерители (что проверяется)	Форма аттестации
Входной	Знание номенклатуры кубиков и их графическое изображение.	Практическая работа.
Промежуточный	Умение графически изобразить фигуру на координатной сетке	Практическая работа.
Итоговый	Умение вести запись игры	Соревнования «Битва конструкторов».

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Учёт результатов личностного развития обучающихся в процессе освоения дополнительной образовательной программы проходит через мониторинг качества образования:

- входное тестирование (на начало учебного года);
- промежуточный контроль (по итогам изучения тем образовательной программы);

итоговое аттестационное занятие (конец учебного года).

Диагностика результативности сформированных компетенций, обучающихся по дополнительной общеобразовательной программе «Куборо» осуществляется при помощи следующих методов диагностики и контроля:

наблюдение,

опрос,

практические задания.

Контроль за знаниями, умениями и навыками заполняется в контрольном листе по группам и по годам обучения.

высокий уровень – работа выполнена на отлично, может самостоятельно, быстро и без ошибок выполнить работу по схеме;

средний уровень - работа выполнена хорошо, может выполнить работу по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога;

низкий уровень - не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические материалы

Учебно-методический комплекс к программе «Куборо» включает карточки с заданиями к следующим разделам:

- Введение и пояснения
- Опыты с ускорением
- Построение фигур по рисунку
- Простые фигуры
- Создание фигур геометрическим параметрам
- Создание фигур по заданному контуру
- Создание фигур по основным параметрам
- Умственные задачи
- Эксперименты
- Задания «СубогоКвест»
- Видеотека с мастер-классами по модульному оригами.
- Сборник интерактивных игр и упражнений.

1. Методическое пособие Субого часть 1 «Основные принципы и планы строительства».

2. Методическое пособие Субого часть 2 «Технологические карты строительства».

3. Эттер М., Субого думай креативно/ 2-е издание на русском языке, 2016 и т.д.