

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п. Алексеевск»  
Киренского района, Иркутской области



Согласовано « 30 » 08.24  
ЗДУВР /Чуркина Е.П./

Рассмотрено на  
заседании МО « 30 » 08  
протокол № 7  
Руководитель МО /

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

**«CUBORO»**

Направленность: Техническая

Возраст обучающихся: 7-11 лет

Срок реализации: 1 год

**Автор-составитель:**

Топорикова Елена Николаевна,

педагог ДО

**п. Алексеевск**

**2024г.**

## Содержание программы

1. Пояснительная записка.....	3
2. Цель и задачи программы.....	4
3. Планируемые результаты освоения программы.....	5
4. Учебно-тематический план .....	6
5. Содержание программы .....	6
6. Условия реализации программы.....	8
7. Формы и методы работы.....	8
8. Мониторинг образовательной деятельности.....	9
9. Методическое обеспечение программы.....	9
10. Список литературы.....	11

## 1. Пояснительная записка

**Образовательная область** – познавательное развитие (познавательно-исследовательская деятельность)

**Возраст детей:** 7-11 лет

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Куборо» составлена с учетом следующей нормативно-правовой базы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступившими в силу с 01.09.2021);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. №298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Федеральный закон от 21.07.2014 №212-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Об основах общественного контроля в Российской Федерации»;
- Новые санитарные правила и нормы СанПин 2.1.3684-21;
- Приказ № 85 - Д от 19.04.2022 г. "О создании и функционировании Центра образования естественно-научной и технологической направленностей";

### **Актуализация.**

Школьное образование предполагает разработку новых образовательных моделей, в основу которых должны входить образовательные технологии, соответствующие принципам:

- развивающего образования;
- научной обоснованности и практической применимости;
- соответствия критериям полноты, необходимости и достаточности;
- единства воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач процесса образования детей школьного возраста;
- интеграции образовательных областей;
- решения программных образовательных задач в совместной деятельности и самостоятельной деятельности взрослого и детей;
- учета ведущего вида деятельности школьника – игры.

Одно из направлений кружковой деятельности – это занятия по образовательной системе - кубого (хотя некоторые простым языком называют его «Конструирование»)

### **Новизна.**

Кубого – это игра многих поколений. Способствует развитию интеллектуальных способностей у детей и взрослых. Кубого 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, Вы имеете возможность создать лабиринты разной сложности.

Предлагаемая модель воспитательно–образовательной работы в школе включает в себя **Cuboro**.

«**Cuboro**» способствует развитию воображения (пространственного) 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. Командная/групповая работа с системой *cuboro* обязательна.

Большинство задач системы *cuboro* рассчитаны именно на командную, коллективную работу. Опытные игроки могут давать инструкции, подсказки. Развитие детей протекает очень индивидуально, и, соответственно, навык строительства тоже может быть выражен у разных детей очень по-разному.

## 2. Цели и задачи.

### Цель:

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

### Задачи:

1. Развитие когнитивных способностей школьников (трёхмерное, комбинаторное, оперативное и логическое мышление).
2. Развитие памяти и концентрации у детей младшего школьного возраста.
3. Учить решать неограниченное количество задач разной степени сложности.
4. Развитие у школьников пространственного воображения, творчества, креативности и умения работать в команде: творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального.
5. Совершенствование у школьников практических навыков конструирования и моделирования: обучать конструированию по образцу, схеме, условиям, по собственному замыслу.
8. Развивать мелкую моторику рук, тактильные ощущения, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.
7. Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

## 3. Планируемые результаты

Образовательный потенциал программы позволит сформировать у учащихся следующие компетенции:

***В результате реализации программы, обучающиеся будут знать:***

- элементарные принципы моделирования и конструирования;
- основы работы со схемами, рисунками и координатными сетками;
- детали конструктора и их функциональные возможности;
- решение заданий с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами/ (понятия: «симметрия», «повторяемость», «подобие»), математика ((понятия; «пространство», «объемные фигуры», выполнение расчетов), инженерное мышление (работа со схемами, расчет параметров конструкций);
- основные принципы геометрии, физики, информатики, инженерного мышления;
- правила безопасной работы с конструктором;

***В результате реализации программы, обучающиеся будут уметь:***

- конструировать по образцу, заданной схеме, замыслу;
- работать со схемами и координатной сеткой;

***У обучающихся будут развиты следующие личностные качества:***

- ответственное отношение к выполнению задания;
- умение организованно заниматься в коллективе, проявлять дружелюбное отношение к товарищам;
- умение работать по предложенным инструкциям;
- умения творчески подходить к решению задачи;
- умения довести решение задачи до работающей модели;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- умение работать в команде, осознавать свою роль, свой вклад в достижении общей цели, высокого результата.

**Учебный план - 72 ч**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в курс.	2	2	-	Беседа
2.	Простые фигуры.	8	2	6	Творческое задание
3.	Построение фигур по рисунку.	10	2	8	Творческое задание

4.	Создание фигур по основным параметрам.	10	2	8	Творческое задание
5.	Создание фигур по геометрическим параметрам.	10	2	8	Творческое задание
6.	Создание фигур по заданному контуру.	10	2	8	Творческое задание
7.	Экспериментируем с направлением движения, временем и набором.	10	2	8	Творческое задание
8.	Опыты с ускорением шарика.	10	2	8	Творческое задание
9.	Творческий отчёт	2	-	2	
	Итого:	72	16	56	

## 5. Содержание программы.

### 1. Вводное занятие (2 часа)

Знакомство с программой и режимом работы объединения. Области применения конструктора «Куборо».

### 2. Простые фигуры (8 часов)

*Теория.* Изучение элементов конструктора «Куборо».

*Практика.* Виды соединения. Создание простейших комбинаций из конструктора. Конструирование собственных фигур. Работа с координатной сеткой. Сортировка кубиков. Плоские фигуры. Вертикальные фигуры.

### 3. Построение фигур по рисунку (10 часов)

*Теория.* Понятия «координатная сетка», «отчет об игре».

*Практика.* Работа с планом построения фигур. Построение простых фигур. Работа с координатной сеткой. Собираем фигуру по ее изображению. Составление плана по построению фигуры.

### 4. Создание фигур по основным параметрам (10 часов)

*Теория.* Проектирование фигур. Способы соединения кубиков. Выбор кубиков для сборки фигур.

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

### **5. Создание фигур по геометрическим параметрам (10 часов)**

*Теория.* Понятия «симметрия», «повторяемость», «подобие» фигур.

*Практика.* Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом. Фигура с двумя дорожками, спроектированными геометрически.

### **6. Создание фигур по заданному контуру (10 часов)**

*Теория.* Система работы с контурными карточками.

*Практика.* Соединение двух кубиков вместе. Соединение трёх кубиков вместе. Соединение четырёх кубиков вместе. Соединение шести кубиков вместе. 7. Эксперимент и опыты с шариком

### **7. Экспериментируем с направлением движения, временем и набором (10 часов)**

*Теория.* Знакомство с понятиями «вне фигуры», «наилучшее ускорение».

Варианты комбинаций.

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

### **8. Опыты с ускорением шарика (10 часов)**

*Теория.* Основные правила работы с шариком.

*Практика.* Движение по наклонной плоскости. Наилучшее ускорение. Вне фигуры.

### **9. Творческий отчёт (2 часа)**

## **6. Условия реализации программы**

### **Материально-техническое обеспечение программы:**

- Конструктор «CUBORO»

### **Информационное обеспечение:**

- Дидактические карточки

## **7. Формы и методы работы.**

**Адресат программы:** программа ориентирована на детей 7-11 лет, Состав группы: 10-12 человек. В группу принимаются мальчики и девочки, при приеме в группу учитывается интерес и мотивация к данному виду деятельности.

**Направленность** – техническая.

**Объем и срок реализации:** 72 часа, 1 год обучения.

**Режим занятий:** занятия по программе проходят 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность одного занятия 80 минут.

**Уровень обучения:** базовый.

**Форма обучения:** очная.

**Наполняемость учебной группы:** 12 человек.

**Форма и режим занятий:** Основными формами и средствами осуществления учебного процесса являются: групповые и индивидуальные занятия.

### **Основные методы работы:**

- словесные (рассказ, беседа, инструктаж),
- наглядные (демонстрация),
- репродуктивные (применение полученных знаний на практике),
- практические (конструирование),
- поисковые (поиск разных решений поставленных задач).

### **Основные приёмы работы:**

- беседа,
- ролевая игра,
- познавательная игра,
- задание по образцу (с использованием инструкции),
- творческое задание,
- работа со схемами,
- проект.

## 8. Мониторинг образовательной деятельности.

### Уровень развития умений и навыков.

#### □ *Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)*

**Высокий (++):** Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать деталь по номеру, наощупь, выкладывает сложные постройки безошибочно туннель, желобок.

**Достаточный (+):** Может самостоятельно, но медленно, определять куборы по цифрам, долго приходит к правильному построению желобка или туннеля.

**Средний (-):** Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, делает ошибки при построении, допускает ошибки при названии куборов.

**Низкий (--):** Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь, не знает кубики по цифрам, не определяет кубики на ощупь.

**Нулевой (0):** Полное отсутствие навыка

#### □ *Умение проектировать по образцу*

**Высокий (++):** Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

**Достаточный (+):** Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу.

**Средний (-):** Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

**Низкий (--):** Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

**Нулевой (0):** Полное отсутствие умения

#### □ *Умение конструировать по пошаговой схеме*

**Высокий (++):** Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

**Достаточный (+):** Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме.

**Средний (-):** Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

**Низкий (--):** Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

**Нулевой (0):** Полное отсутствие.

## 9. Методические материалы

*Особенности организации образовательной деятельности*

**Форма обучения** – очная.

**Методы обучения** – при реализации программы используются как традиционные методы: словесный, наглядный, объяснительно- иллюстративный, практический, так и нетрадиционные: частично- поисковый, проблемный, игровой, проектный.

**Формы организации образовательной деятельности** – занятия организуются с учетом разного уровня подготовки детей, возрастных и гендерных особенностей контингента объединения; предусматривают коллективную, групповую и индивидуальную формы работы.

**Формы организации образовательной деятельности.** Диапазон форм, которые могут быть использованы для организации учебного занятия в до-

полнительном образовании, широк. Остановимся на нескольких, которые представляются нам наиболее целесообразными и эффективными для реализации дополнительной общеразвивающей программы «Куборо»:

- *учебное занятие;*
- *виртуальная лаборатория;*
- *техническая лаборатория;*
- *творческая мастерская;*
- *дидактическая игра;*
- *проектная игра;*
- *соревнование*

Аттестация обучающихся является неотъемлемой частью образовательного процесса, которая позволяет всем участникам реально оценить результативность их совместной творческой деятельности, уровень развития способностей и личностных качеств ребенка, в соответствии с прогнозируемым результатом.

**Виды аттестации:**

1. Текущая аттестация – оценка качества усвоения материала какой-либо части (темы) программы и проводится педагогом на занятиях.

2. Промежуточная аттестация – это оценка качества усвоения обучающимися знаний в рамках программы по итогам полугодия и проводится педагогом.

3. Итоговая аттестация – это оценка овладения учащимися уровня достижений, заявленных в программе по завершению учебного года и проводится педагогом и аттестационной комиссией.

Аттестация проходит в виде тестов, вопросов, разработанными педагогом.

Для текущего контроля уровня достижений обучающихся использованы такие способы, как:

- наблюдение активности на занятиях;
- беседа с обучающимися;
- анализ творческих работ, результатов выполнения изделий за данный период.

Для проведения промежуточной аттестации: выставочный просмотр работ за истекший период, собеседование, взаимоконтроль;

Для проведения итоговой аттестации по результатам изучения курса используется: творческое задание, самоконтроль.

## 10. Список литературы

- Методическое пособие «Суборо – Думай креативно», включает в себя компакт-диск с электронными версиями дополнительных материалов – издание suboro/Art. 0521; 1-е издание на русском языке 2016
- Меерович, М. И. Технология творческого мышления: Практическое пособие Текст. / М. И. Меерович, Л. И. Шрагина // Библиотека практической психологии. — Минск: Харвест, 2003.- 432 с.
- Пономарев Я. А. Знания, мышление и умственное развитие. — М., 1967

