

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Алымовка»**

Рассмотрено:  
на заседании педагогического  
совета

Протокол № 1  
от «11» августа 2021 г.

Согласовано:  
Руководитель Центра «Точка Роста»  
МКОУ СОШ с. Алымовка

Болышанов  
«31» августа 2021 г.

Утверждаю:

Директор МКОУ СОШ с. Алымовка  
Федорова Г.П.

Приказ № 50  
«01» августа 2021 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«Конструирование Сивого»**

Направление: техническое

Уровень образования: основное

Возраст обучающихся 12-17 лет

Количество часов в неделю: 1 час

Срок реализации: 1 год

## 1.1 Пояснительная записка

Программа «Куборо» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

ФЗ РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Указ Президента РФ от 7.05.2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Национального проекта «Образование» утвержденным президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 года, включающем федеральные проекты: «Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда».

Концепция развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

Профессиональный стандарт педагог дополнительного образования детей и взрослых (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298н)

Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844) - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ)».

Дополнительная общеобразовательная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. Эта деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей в саморазвитии обучающихся.

Серьезной проблемой современного российского образования является существенное ослабление технической составляющей школьного образования. В современных условиях реализовать задачу формирования у детей навыков технического творчества крайне затруднительно. Необходимо создавать новые условия в сети образовательных учреждений субъектов

Российской Федерации, которые позволят внедрять новые образовательные технологии. Одним из таких перспективных направлений кружковой деятельности – это занятия по образовательной системе – куборо (хотя некоторые простым языком называют его «Конструирование»)

«Куборо» - это игра многих поколений. Конструктор «Куборо» развивает пространственное воображение, логическое мышление, концентрацию внимания и творческие и интеллектуальные способности, позволяет развивать эти навыки на более высоком уровне, пробуждает любопытство к знаниям инженерной направленности.

Построение из кубиков требует аккуратности и терпения. Большинство задач конструирования «Куборо» рассчитаны именно на командную, коллективную работу. Главное, что нужно подчеркнуть: команда в системе куборо может состоять из разных возрастных групп. Опытные игроки могут давать инструкции, подсказки. Развитие детей протекает очень индивидуально.

Общеразвивающая программа дополнительного образования имеет техническую направленность и ориентирована на систематизацию знаний и умений из различных областей современной науки и усваивания их в лёгкой игровой форме.

**Направленность программы:** техническая.

**Актуальность** общеразвивающей программы дополнительного образования «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.

**Новизна** данной программы состоит в том, что она решает не только конструкторские, научные, но и эстетические вопросы. Программа ориентирована на целостное освоение материала: обучающиеся эмоционально и чувственно обогащаются, приобретают художественно-конструкторские навыки, совершенствуются в практической деятельности, реализуются в творчестве.

**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.

Вся работа с новым конструктором может быть организована как одно большое исследование, когда дети, открыв коробку с кубиками, начинают исследовать её содержимое: сопоставление графических изображений кубиков куборо с множеством желобов и тоннелей с реальными кубиками из набора, организация тактильных игр направленных на поиск/определения кубиками подключая только тактильное восприятие, написание букв, цифр, слов с помощью желобов на поверхности кубиков куборо, составление простых дорожек от старта до финиша, постоянно усложняя задания задавая себе или друг другу все новые и новые условия и наконец, построение простых и далее сложных конструкций.

В процессе реализации общеразвивающей программы дополнительного образования «Куборо» большое внимание уделяется духовно-нравственному воспитанию обучающихся.

На уровне предметного содержания создаются условия для развития:

- трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни;
- ценностного отношения к прекрасному, формирования представлений об эстетических ценностях;
- ценностного отношения к здоровью (освоение приемов безопасной работы с инструментами).

Наряду с реализацией концепции духовно-нравственного воспитания, задачами привития знаний, трудовых умений и навыков, общеразвивающая программа дополнительного образования «Куборо» выделяет и другие приоритетные направления, среди которых:

- интеграция предметных областей в формировании целостной картины мира и развитии универсальных учебных действий;
- формирование информационной грамотности современного школьника;
- развитие коммуникативной компетентности;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

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, общеразвивающая программа дополнительного образования «Куборо» предусматривает большое количество развивающих заданий поискового и творческого характера. Раскрытие личностного потенциала обучающихся реализуется путём индивидуализации заданий, проектной деятельности. В программу включены задания, направленные на активный поиск новой информации. Основные содержательные линии программы направлены на личностное развитие обучающихся, воспитание у них интереса к различным видам деятельности, получение и развитие определенных профессиональных навыков.

### **Адресат программы**

Программа ориентирована на обучающихся возрастной категории: 12 - 17 лет.

### **Объем и срок освоения программы**

Программа рассчитана на 34 академических часа в год, срок реализации программы 1 год.

**Форма обучения:** очная.

### **Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий**

Программа «Куборо» проводится в течение учебного года в объеме 1 часа в неделю, занятие 45 минут.

## **1.2 Цель и задачи программы**

**Цель программы:** создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у младших школьников первоначальных технических навыков через конструкторские умения на основе «Куборо», пропедевтика инженерного образования в начальной школе.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

- сформировать познавательный интерес к техническому моделированию, конструированию и черчению;
- сформировать умения и навыки работы со схемами и координатной сеткой;
- развить умения рационально использовать время, выстраивать

осознанную деятельность для получения продуктивного результата.

Развивающие:

- развить творческий потенциал обучающегося, его познавательную активность;
- развить техническое, объемное, пространственное, логическое и креативное мышление, мелкую моторику;
- развить умение работать в двумерном пространстве, конструировать модели геометрических фигур, различных предметов, транспортных средств.
- развить коммуникативные навыки.

Воспитательные:

- сформировать устойчивый интерес к техническому творчеству, умение работать в коллективе, стремление к достижению поставленной цели и самосовершенствованию;
- воспитать нравственные, эстетические и личностные качества, трудолюбие, доброжелательность;
- развить творческую инициативность и самостоятельность при решении учебных задач.

### 1.3. Содержание программы

#### Учебный план

№	Основные разделы, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. История возникновения конструктора «Куборо»	4	2	2
2.	Инструктаж по технике безопасности. Конструктор и его детали.	2	2	2
3.	Спонтанная индивидуальная Куборо - игра детей	2	1	1
4.	Классификация «Обследование отверстий».	2	1	1
5.	Понятия желобок, туннель	2	1	1
6.	Знакомство с номерами кубиков. Игры «Определи на ощупь номер кубика»	3	1	2

7.	Строительство позиции из кубиков (обследование правильности выполнения задания, путем тактильных ощущений)	3	1	2
8.	Игры « Определи на ощупь». Продолжать определять название кубика по номеру	2	1	1
9.	Логические закономерности «Что лишнее в цепочке построения»	2	1	1
10.	Учимся строить по схеме. Игра «Отгадай на ощупь номер кубика»	2	1	1
11.	Игра «Отгадай по таблице на ощупь». Постройка простых комбинаций «Мы строители»	2	1	1
12.	Спонтанная индивидуальная игра куборо	2	1	1
13.	Знакомимся с новыми номерами кубиков игра «Мы исследователи»	2	1	1
14.	Пишем с помощью конструктора «Куборо»	2	1	1
15.	7. Выставка конструкций	2	1	1
Итого		34	15	19

#### 1.4. Планируемые результаты

В результате усвоения программы, обучающиеся должны уметь:

- строить конструкции разного уровня сложности по образцу и без него;
- решать задачи и выполнять творческие работы с использованием конструктора;
- разбираться в чертежах, составлять эскизы будущих моделей;
- самостоятельно конструировать модель от начала и до конца;
- работать в проектно-исследовательской деятельности;

Обучающиеся должны знать:

- состав набора «Куборо»;
- номера кубиков «Куборо»;
- знаково-символические средства изображения «Куборо» на бумаге;
- способ подсчёта количества касаний шарика кубиков «Куборо».

Реализация программы предполагает достижение обучающимися следующих результатов:

#### Личностные результаты

К личностным результатам освоения курса можно отнести:

- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;

#### Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- формировать умение ставить цель - создание творческой работы, планировать достижение этой цели;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать оценку педагога;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

#### Познавательные универсальные учебные действия:

- использовать средства информационных и коммуникационных



технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;

- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- выслушивать собеседника и вести диалог;
- признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками — определять цели, функции участников, способов взаимодействия;
- осуществлять постановку вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешать конфликты - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управлять поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Предметные результаты:

- сформированность первоначальных представлений о свойствах и возможностях бумаги как материала для художественного творчества;
- сформированность основ художественной композиции, формообразования, цветоведения;
- овладение практическими умениями и навыками в восприятии, анализе и оценке изделий;
- овладение элементарными практическими умениями и навыками в технологии бумажного моделирования;
- сформированность умения использовать знания, полученные на занятиях, для воплощения собственного замысла в бумажных объёмах и плоскостных композициях.

## **2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график**

С учебным графиком можно подробно ознакомиться в приложение № 1 или на сайте преподавателя.

### **2.2 Условия реализации программы**

Одной из форм повышения познавательного интереса воспитанников является методически верно построенная организация процесса обучения: разнообразная, занимательная, систематическая и последовательная работа.

Процесс обучения направлен на развитие природных задатков обучающихся, на реализацию их интересов и способностей. Каждое занятие обеспечивает развитие личности. При планировании и проведении занятий применяется личностно-ориентированная технология обучения, в центре внимания которой неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей, а также системно-деятельностный метод. Данная программа допускает творческий, импровизированный подход со стороны обучающихся и педагога, в плане того, что касается возможной замены порядка раздела, введения дополнительного материала, методики проведения занятий. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы. В процессе обучения дается необходимая теоретическая и практическая база, формируются навыки работы с конструктором и другими инструментами ручного труда.

Методы обучения

Выбор метода обучения зависит от содержания занятий, уровня подготовки и опыта обучающихся.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятий:

- словесный – устное изложение, беседа, рассказ;
- наглядный – показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ, работа по образцу;
- практический – выполнение работ по схемам, инструкционным картам.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:

- объяснительно-иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый - участие обучающихся в коллективном поиске, решение

поставленной задачи совместно с педагогом;

- исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

Формы занятий:

- проектная деятельность;
- индивидуальная работа;
- коллективные работы;
- создание и оформление выставок;
- соревнование.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятии:

- фронтальный – одновременная работа со всеми;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

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

- ⑩ наборы конструктора «Куборо».

### **2.3. Формы аттестации**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий в группах и индивидуально.

Итоговый контроль реализуется в форме соревнований, выставки технического творчества, участия в проектной деятельности.

В процессе реализации данной программы отслеживается три вида результатов:

- текущие (цель – выявление ошибок и успехов в работах обучающихся);
- промежуточные (проверяется уровень освоения обучающимися программы за полугодие);
- итоговые (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы по окончании всего курса обучения).

Выявление достигнутых результатов осуществляется:

- через механизм контроля:

а) вводный контроль (устный опрос; цель – определение уровня начальных знаний);

б) промежуточный контроль (устный опрос; просмотр готовых изделий; цель –

- проверка уровня освоения обучающимися программы за полугодие);
- в) итоговый контроль (устный опрос; итоговый просмотр изделий; цель – определение уровня знаний по программе);
- через отчётные просмотры законченных работ.

## 2.4. Оценочные материалы

Основные результаты познавательного направления оцениваются при проведении графических диктантов, опросов, соревнований, выполнения заданий в тестовых тетрадях, позволяющие оценить успешность каждого ученика. При выполнении заданий учащиеся набирают определённое количество очков, которые свидетельствуют о переходе ученика на следующий уровень мастерства. Они отображены в таблице, которая висит в классе, заполняется каждый урок и полностью заменяется в начале четверти (с сохранением баллов):

ФИО ученика	Дата	Дата	Дата	Дата	Итого (в конце четверти)
ФИО	Балл	Балл	Балл	Балл	Итоговый балл

Три уровня мастерства, на которые переходят обучающиеся:

**Первый уровень мастерства** – новичок.

**Второй уровень мастерства** – знаток.

**Третий уровень мастерства** – эксперт первого ранга, эксперт второго ранга.

Три уровня результатов:

**Первый 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.

**Второй 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.

Третий уровень результатов

**Эксперт первого ранга** – 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 ; стремится к повышению своего профессионального уровня.

**Эксперт второго ранга** – базовые умения: строит сложные фигуры за минимальное количество времени; решает сложные задачи куборо ; доходчиво объясняет задания младшим по мастерству и помогает им; при просьбе учителя помогает в организации занятий; выполняет роль наставника.

По достижению каждого уровня обучающийся ребенок получает грамоту.

## 2.5. Методические материалы

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Для успешной реализации программы используются:

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: методическое пособие, карточки с заданиями и примерами, модуль для дыхательной гимнастики «Летим вместе с куборوشками», дидактические игры для изучения нумерации кубиков, пособия для работы с конструктором.

## 3. Список литературы

1. Баданова Т.А. О возрастных и индивидуальных особенностях пространственного мышления учащихся/ Т.А.Баданова // Среднее профессиональное образование. – 2009. — № 2.
2. Диева О.Г. Возможности развития пространственного мышления школьников во внеурочное время [Текст] // Педагогика: традиции и инновации: материалы III Междунар. науч. конф. (г.Челябинск, апрель 2013 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2013. — С. 85-87. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/69/3623/> (дата обращения: 06.12.2018).
3. Волкова С.И. Конструирование — М: Просвещение, 2010.
4. Выготский Л.С. Педагогическая психология. — М., 1991.
5. Дубровина И.В., Данилова Е.Е., Прихожан А.М. Психология. 2-е изд., стер. — М.: Академия, 2003.
6. Кочкина Н.А. Организационно-методические основы планирования образовательной деятельности//Управление ДОУ. — 2012. — № 6. — С. 24.
7. Меерович М.И. Технология творческого мышления: Практическое пособие Текст. / М.И.Меерович, Л.И.Шрагина // Библиотека практической психологии. — Минск: Харвест, 2003.

8. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. — М.: Просвещение, 1991..
9. Теплов Б.М. Практическое мышление// Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления. — М.: МГУ, 1981.

Список интернет-ресурсов

1. <https://cuboro.ru/>
2. <https://moluch.ru/conf/ped/archive/69/3623/>
3. <http://www.dissercat.com/content/formirovanie-i-razvitie-prostranstvennogo-myshleniya-uchashchikhsya-na-elektivnykh-kursakh-p>

<https://logiclike.com/math-logic/interesno-polezno/doshkolnik-prostranstvennoe-myshlenie>