



Управление образования Березовского городского округа
Березовское муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования «Центр детского творчества»

ПРИНЯТО:
На педагогическом совете
БМАУДО ЦДТ
Протокол № 7 от 14.08.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор БМАУДО ЦДТ
Ком
Е.В. Комарова
Приказ № 114 от 14.08.2024г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Конструкторская мастерская Куборо»

Возраст учащихся: 8-14 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель программы:
Ужва Светлана Гавриловна
педагог дополнительного
образования

г. Березовский

Структура

1. Пояснительная записка

- нормативно – правовые основания разработки программы;
- сведения о программе;
- характеристика программы (ее значимости);
- направленность;
- адресат;
- срок реализации программы;
- объем учебного времени, предусмотренный учебным планом;
- режим занятий;
- формы обучения и виды занятий;
- цель и задачи программы.

2. Содержание программы

3. Планируемые результаты

4. Организационно-педагогические условия программы

- материально-техническое обеспечение;
- информационное обеспечение (печатное и электронное);
- кадровое обеспечение.

5. Оценочные материалы

6. Методические материалы

Приложение 1 – Учебный план

Приложение 2 – Календарно-учебный график

Приложение 3 – Рабочие программы модулей

1. Пояснительная записка

Нормативно – правовые основания разработки программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Конструкторская мастерская Куборо» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»,

- приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,

- постановлением Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»,

- постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»,

- приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010г. № 761н г. Москва «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»,

- приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»,

- Уставом и локальными нормативными, распорядительными актами ЦДТ.

Сведения о программе

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Конструкторская мастерская Куборо» составлена на основе программ дополнительного образования «Лаборатория «Куборо» Мартенс Т.Н., педагога дополнительного образования МБУ ДО «Центра детского творчества» г. Екатеринбург и «Конструкторская мастерская «CUBORO» Поспеловой Л.В., Юлдашевой О.М. MAOY «Гимназия» г. Новоуральск.

Характеристика программы (ее значимости)

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Одной из приоритетных задач Министерства просвещения Российской Федерации является более широкое вовлечение детей в программы технического творчества.

Программа «Конструкторская мастерская Куборо» актуальна тем, что предоставляет большие возможности для развития творческих способностей, сочетая теоретические знания и практические умения, результатом которых является реальный продукт самостоятельного творчества учащихся.

К отличительным особенностям программы можно отнести: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся. Обучаясь по программе, учащиеся проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Программа состоит из трех модулей: «Я учусь», «Я создаю» и «Я творю».

Уровни сложности разноуровневой программы «Конструкторская мастерская Куборо»:

«Стартовый»: предполагает обязательный минимум и минимальную сложность, предлагаемого для освоения содержания программы. Задания этого уровня просты, носят в основном репродуктивный характер, имеют шаблонные решения.

«Базовый»: предполагает участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование специализированных знаний; расширяет и применяет на практике материал стартового уровня. Этот уровень несколько увеличивает объем практической работы, помогает глубже понять основной материал, умение решать проблемные ситуации в рамках программы.

«Продвинутый»: предлагает решение таких заданий и задач, для которых необходимо использование сложных знаний. Продвинутый уровень существенно углубляет изучаемый материал, предполагает доступ к предпрофессиональным знаниям в рамках содержательно-тематического направления программы, открывает перспективы их творческого применения. Данный уровень позволяет проявить себя в дополнительной самостоятельной работе.

Особенности организации образовательного процесса. В период приостановки образовательной деятельности по адресу места осуществления этой деятельности в связи с ростом заболеваемости населения вирусными инфекциями, а также во время проведения капитального ремонта здания, образовательный процесс может организовываться

- с применением дистанционных технологий и электронного обучения;
- по договорам, заключенными со сторонними образовательными и иными организациями, имеющими лицензию на осуществление образовательной деятельности на право оказывать образовательные услуги по подвиду «Дополнительное образование детей и взрослых» (на основании договора безвозмездного пользования помещений или договора сетевого взаимодействия).

Направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Конструкторская мастерская Куборо» - техническая.

Адресат программы

Программа предназначена для детей в возрасте от 8 до 14 лет. К освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

Наполняемость группы

Количество учащихся в группе от 6 до 10 человек. Группа формируется из детей, проявляющих интерес к изобретательству и желание участвовать в коллективной творческой деятельности.

Программа строится с учетом личностных (возрастных) потребностей учащихся. Характерной особенностью данного возраста является развитие познавательных и мыслительных психических процессов: внимания, мышления, воображения, памяти, речи. Начинает развиваться логическое мышление, что способствует формированию способности ребенка выделять существенные свойства и признаки предметов окружающего мира, формированию способности сравнения, обобщения, классификации. У ребенка формируется самооценка на основе осознания успешности своей деятельности, оценок сверстников, оценки педагога, одобрения взрослых и родителей. Ребенок становится способным осознавать себя и то положение, которое он в данное время занимает в семье, в коллективе сверстников.

Срок реализации программы

Срок освоения программы - 1 год.

Объем программы

Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом – общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет 72 часа.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу. Продолжительность учебного часа 45 мин. Перерыв между занятиями 10 мин.

Форма обучения

Обучение по программе осуществляется в очной форме.

Виды занятий

- теоретические;
- практические.

Цель и задачи программы

Цель программы - развитие научно-технического и творческого потенциала личности учащегося, путем формирования у него инженерного стиля мышления в процессе моделирования материальных объектов из кубических элементов конструктора «Cuboro».

Задачи программы:

- образовательные – сформировать общие представления о конструировании и моделировании; познакомить обучающихся с классификацией кубиков конструктора «Cuboro»; познакомить обучающихся с условными знаками, используемых при выполнении чертежа; изучить возможности образовательного конструктора «Cuboro»; обучать конструированию по образцу, схеме, условиям, по геометрическим параметрам, собирать рабочую конструкцию по собственному замыслу.

- развивающие - развивать память и концентрацию, пространственное воображение, творчество, креативность и умение работать в команде, творчески решать поставленные задачи; развивать мелкую моторику рук, тактильные ощущения, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

-воспитательные – научить излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, развить и сформировать умения работать в коллективе и в парах, уважать творчество других учащихся, воспитать навыки культурного поведения не только на занятиях, но и в обществе.

2. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Модуль	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	«Я учусь»	14	7	7	Педагогическое наблюдение, беседа
2	«Я создаю»	26	5	21	Самооценка, групповая оценка
3	«Я творю»	32	7	25	Мастер-класс, соревнование, промежуточная аттестация
Всего учебных часов		72	19	53	

Модуль 1. «Я учусь» Учебно-тематический план Уровень «Стартовый»

п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Организационное занятие	2	1	1
	Знакомство с конструктором Cuboro	4	2	2
	Построение простых фигур по образцу (с использованием только одного уровня)	4	2	2
	Координатная сетка	4	2	2
	Всего учебных часов	14	7	7

1-2. Организационное занятие.

1. Теоретическое занятие: инструктаж по безопасности. Входная диагностика.
2. Практическое занятие: графический диктант.

3-6. Знакомство с конструктором Cuboro.

3. Теоретическое занятие: состав набора Cuboro.
Практическое занятие: графическое изображение кубиков Cuboro на бумаге.
4. Теоретическое занятие: номера кубиков, входящие в состав Cuboro.
Практическое занятие: построение «случайной» фигуры с использованием кубиков с определенным номером (1, 2, 3, 4).

5. Практическое занятие: построение фигуры с использованием кубиков №1, 2, 3, 4, 5, 6.

6. Практическое занятие: построение фигуры с использованием кубиков №7, 8, 9, 10.

7-10. Построение простых фигур по образцу (с использованием только одного уровня)

7. Теоретическое занятие: соединение кубиков.
Практическое занятие: построение простых дорожек. Построение простых фигур по картинкам.
8. Теория: план по построению фигуры

Практика: составление плана по построению фигуры. Построение простых фигур по картинкам.

9. Практика: построение простых фигур по графическому изображению.

10. Практика: графическое изображение кубиков в тетради.

11-14. Координатная сетка.

11. Теория: знакомство с координатной сеткой, для чего она нужна.

Практическая работа: разбор уровней конструкции. Изображение уровней на координатной сетке.

12. Теория: как работать на координатной сетке.

Практическая работа. Изображение фигур на сетке: сердце. Свободное конструирование по теме.

13. Практика: изображение фигуры на координатной сетке. Постройка фигуры по координатной сетке (цифры).

14. Практика: изображение фигуры на координатной сетке. Постройка фигуры по координатной сетке (буквы).

Модуль 2. «Я создаю» Учебно-тематический план Уровень «Базовый»

п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Создание фигур по заданному контуру	6	3	3
	Построение многоуровневых фигур (без образца), с использованием координатной сетки	5	1	4
	Создание фигур по геометрическим параметрам	10	1	9
	Экспериментирование с направлением движения, временем и группированием кубиков	5	0	5
	Всего учебных часов	26	5	21

1-6. Создание фигур по заданному контуру.

1. Теоретическое занятие: создание фигур по заданному контуру. Подсчет баллов при построении (функциональность кубиков).

2. Теоретическое занятие: единая дорожка.

Практическое занятие: завершение фигуры, подсчет баллов.

3. Теоретическое занятие: комбинация кубиков.

Практическое занятие: соединение двух кубиков вместе, подсчет баллов.

4. Практическое занятие: соединение трех кубиков вместе, подсчет баллов.

5. Практическое занятие: соединение четырех кубиков вместе, подсчет баллов.

6. Практическое занятие: соединение шести кубиков вместе, подсчет баллов.

7-11. Построение многоуровневых фигур (без образца), с использованием координатной сетки.

7. Теоретическое занятие: изображение тоннелей на координатной сетке.

Практическое занятие: изображение многоуровневых дорожек на координатной сетке.

8. Практическое занятие: изображение и построение фигур на координатной сетке по замыслу.

9. Практическое занятие: изображение и построение многоуровневых фигур по замыслу.

10. Практическое занятие: изображение и построение многоуровневых фигур по замыслу.

11. Практическое занятие: изображение и построение многоуровневых фигур по замыслу.

12-21. Создание фигур по геометрическим параметрам.

12. Теория: геометрические параметры.

Практика: создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом.

13. Практика: создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом.

14. Практика: создание дорожек с помощью кубиков с прямым и изогнутым желобом.

15. Теория: симметрия и подобие фигур.

Практика: симметрия поверхности.

16. Практика: симметричные отрезки.

17. Практика: построение фигур с симметричными уровнями и контуром.

18. Практика: построение фигур с повторяемостью и подобием.

19. Практика: построение фигуры с симметричными уровнями.

20. Практика: построение фигуры с двумя дорожками, спроектированными геометрически.

21. Практика: построение фигуры с двумя дорожками, спроектированными геометрически.

22-26. Экспериментирование с направлением движения, временем и группированием кубиков

22. Практическое занятие: эксперименты с ускорением шарика.

23. Практическое занятие: эксперименты с замедлением шарика.

24. Практическое занятие: эксперименты с направлением движения.

25. Практическое занятие: эксперименты со временем.

26. Практическое занятие: свободное экспериментирование.

Модуль 3. «Я творю»
Учебно-тематический план
Уровень «Продвинутый»

п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Геометрический проект и симметрия	10	2	8
	Соревнования	2	1	1
	Соревнование по строительству фигур	6	2	4
	Решение задач	6	1	5
	Построение фигуры с ограниченным набором кубиков в ограниченное время.	6	1	5
	Итоговое занятие	2	0	2
	Всего учебных часов	32	7	25

1-10. Геометрический проект

1. Теоретическое занятие: геометрия.

Практическое занятие: постройка фигуры, спроектированной по законам геометрии. Выбор форм и количества кубиков для ее создания (с.96).

2. Теоретическое занятие: геометрия и симметрия.

Практическое занятие: постройка фигуры, спроектированной по законам геометрии. Выбор форм и количества кубиков для ее создания. Симметричная постройка.

3. Практическое занятие: проектирование своей фигуры. Изображение на координатной сетке.

4. Практическое занятие: проектирование своей фигуры. Постройка фигуры по координатной сетке.

5. Практическое занятие: проектирование своей фигуры. Изображение на координатной сетке.

6. Практическое занятие: проектирование своей фигуры. Постройка фигуры по координатной сетке.

7. Практическое занятие: проектирование своей фигуры. Изображение на координатной сетке.

8. Практическое занятие: проектирование своей фигуры. Постройка фигуры по координатной сетке.

9. Практическое занятие: защита геометрического проекта.

10. Практическое занятие: защита геометрического проекта.

11-12. Соревнования.

11. Теоретическое занятие: отчеты игры.

Практическое занятие: выполнение заданий по карточкам (с. 88). Свободное конструирование.

12. Практическое занятие: заполнение карточки по соревнованию. Оценка применения кубиков.

13-18. Соревнование по строительству фигур.

13. Теоретическое занятие: советы по проведению соревнований.

Практическое занятие: постройка самой высокой фигуры из кубиков. Постройка самой высокой фигуры с основанием из четырех кубиков.

14. Теоретическое занятие: учет времени (соревнование на самое большое ускорение).

Практическое занятие: постройка фигуры, в которой маршрут движения шарика будет проходить по наибольшему количеству кубиков (например, когда начало движения осуществляется со второго уровня).

15. Практическое занятие: постройка фигуры с оптимальным маршрутом. Постройка фигуры с наименьшим количеством уровней. Использование как можно больше кубиков для строительства дорожки на каждом уровне, чтобы шарик двигался без остановки минимум три раза из пяти попыток.

16. Практическое занятие: постройка фигуры с оптимальным маршрутом. Постройка фигуры с наименьшим количеством уровней. Использование как можно больше кубиков для строительства дорожки на каждом уровне, чтобы шарик двигался без остановки минимум три раза из пяти попыток.

17. Практическое занятие: постройка фигуры с оптимальным маршрутом. Постройка фигуры с наибольшим количеством уровней. Использование как можно больше кубиков для строительства дорожки на каждом уровне, чтобы шарик двигался без остановки минимум три раза из пяти попыток.

18. Практическое занятие: Практическое занятие: постройка фигуры с оптимальным маршрутом. Постройка фигуры с наибольшим количеством уровней. Использование как можно больше кубиков для строительства дорожки на каждом уровне, чтобы шарик двигался без остановки минимум три раза из пяти попыток.

19-24. Соревнование по заданным параметрам

19. Теоретическое занятие: судейская коллегия.

Практическое занятие: конструирование фигуры в свободной форме. Оценивание фигур других команд, выставление баллов.

20. Практическое занятие: конструирование фигур на функциональное наполнение. Оценка работ, подсчет баллов.

21. Практическое занятие: геометрическое проектирование. Оценка работ, подсчет баллов.

22. Практическое занятие: оригинальность. Оценка работ, подсчет баллов.

23. Практическое занятие: конструирование фигур по подобию. Оценка работ, подсчет баллов.

24. Практическое занятие: групповая работа по разработке соревнования.

25-30. Построение фигуры с ограниченным набором кубиков в ограниченное время.

25. Теоретическое занятие: правила на соревнованиях.

Практическое занятие: соревнование на скорость. Конструирование с большим количеством баллов, но с меньшим количеством кубиков Cubogo на время. Проведение соревнования.

26. Практическое занятие: изображение своей фигуры на координатной сетке по геометрическим параметрам.

27. Практическое занятие: постройка фигуры на координатной сетке. Подсчет баллов.

28. Практическое занятие: функциональная постройка. Креативное решение конструкции.

29. Практическое занятие: функциональная постройка. Креативное решение конструкции.

30. Практическое занятие: функциональная постройка. Креативное решение конструкции.

31-32. Итоговое занятие.

31. Теоретическое занятие: Итоговая аттестация

32. Практическое занятие: соревнование.

Планируемые результаты обучения

На «Стартовом уровне учащиеся знают:

- историю возникновения кубиков «Cubogo»;
- детали конструктора и их функциональные возможности;
- правила безопасной работы с конструктором;
- правила построения и изображения фигур на координатной сетке.

Учащиеся умеют:

- действовать в соответствии с алгоритмом;
- конструировать простые фигуры по образцу;
- распознавать и изображать геометрические фигуры.
- организовывать собственную учебную деятельность: ставить цели, планировать, прогнозировать, находить ошибки и корректировать их;
- самостоятельно работать с информацией;
- проявлять познавательный интерес;
- развита ответственность за качество своей деятельности;
- владеть первичными навыками анализа получаемой информации;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками в процессе образовательной и творческой деятельности.

Базовый уровень

Учащиеся знают:

- возможности применения кубиков;
- правила подсчета баллов при построении фигур;
- понятие симметрии, геометрического проектирования, оси сечения

Учащиеся умеют:
 -комплектовать, моделировать сложные фигуры;
 -применять математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Личностные результаты:

- целеустремленность в достижении поставленной цели;
- умение работать в коллективе и в парах;
- творческое мышление и способность самовыражения.

Продвинутый уровень

Учащиеся знают:

- основы работы со схемами, изображениями;
- принципы планирования при построении фигур;
- правила соревнований.

Учащиеся умеют:

- решать технические задания несколькими способами;
- находить нестандартные решения при построении конструкции;
- экспериментировать самостоятельно.

Личностные результаты:

- проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;
- способность к пространственному мышлению
- умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий:
- умение самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

4. Организационно-педагогические условия программы

Материально - техническое обеспечение

Организация образовательного процесса происходит в кабинете №3, расположенном на первом этаже здания БМАУДО ЦДТ г. Березовский. Кабинет площадью 32,8 кв.м. оборудован:

- Стол рабочий 7 шт.
- Стул 13 шт.
- Шкаф 1 шт.
- Конструкторы «Cuboro standart» 10 шт.

Методическое и информационное обеспечение

Автор, название, год издания: учебного, учебно-методического издания и (или) наименование электронного образовательного, информационного ресурса (группы электронных образовательных, информационных ресурсов)	Вид образовательного и информационного ресурса (печатный / электронный)
учебные, учебно-методические издания	
1. Методическое пособие «Cuboro - думай креативно» 2. Карточки-задания 3. Компакт-диск 4. Вебсайт « https://cuboro-webkit.ru »	печатный печатный электронный электронный

Информационно-телекоммуникационные сети:

- компьютер, подключен к сети Интернет.

Аппаратно-программные средства:

- операционная система MicrosoftWindowsXP;
- MicrosoftOffice 2007 (MicrosoftWord- текстовый процессор, MicrosoftExcel – электронные таблицы, MicrosoftPowerPoint- программа для создания мультимедийных презентаций, InternetExplorer- веб- браузер).

Кадровое обеспечение

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы и курсы повышения квалификации по направлению деятельности.

5. Оценочные материалы

5.1. Итоговая аттестация по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе не проводится.

5.2. Для учащихся первого года обучения промежуточная аттестация предусматривается в конце учебного года, согласно календарному учебному графику.

5.3. Формы промежуточных аттестаций разрабатываются и обосновываются для определения результативности освоения программы. Призваны отражать достижения цели и задач программы.

При проведении промежуточных аттестаций используются следующие формы и методы: устные (беседа, педагогическое наблюдение), практические (создание конструкции, защита творческой работы по замыслу, мастер-классы), метод взаимоконтроля и самоконтроля (самоанализ), дифференциация и подбор заданий с учетом особенностей обучающихся.

Достижения учащимися планируемых результатов оценивается по критериям:

№ п/п	Критерии	Качественные и количественные характеристики показателей по уровням развития			
		Высокий 4 балла	Достаточный 3 балла	Средний 2 балла	Низкий 1 балл
1	Определение номеров кубиков, владение терминами	Самостоятельно, быстро и без ошибок выбирает кубик по номеру и определяет название кубика	Самостоятельно, но медленно, выбирает кубик по номеру и определяет название кубика	Самостоятельно выбирает необходимый кубик, но очень медленно, делает ошибки при выборе кубика и его названия.	Не видит ошибок, определяет номер кубика и название только обращаясь за помощью к педагогу
2	Конструирование по образцу	Самостоятельно, быстро и без ошибок собирает по образцу простые и сложные конструкции	Быстро, самостоятельно и без ошибок собирает простые конструкции, но медленно собирает сложные	Медленно собирает простые и сложные конструкции, совершает ошибки	Медленно собирает простые и сложные конструкции, делает ошибки, постоянно требуется помощь

			конструкции		педагога
3	Решение задач несколькими способами	Самостоятельно, быстро и без ошибок решает задачи несколькими способами	Самостоятельно, но медленно решает задачи несколькими способами	Самостоятельно, но медленно решает задачи одним способом.	Решает задачи одним способом, совершает ошибки, требуется помощь педагога
4	Умение читать схемы по координатной сетке	Самостоятельно, быстро и без ошибок читает схемы	Самостоятельно, без ошибок, но медленно читает схемы	Самостоятельно, но медленно, с ошибками читает схемы	Читает схемы с ошибками, требуется помощь педагога
5	Умение самостоятельно создавать алгоритмы деятельности	Самостоятельно, быстро и без ошибок создает конструкции по собственному замыслу	Самостоятельно, без ошибок, но медленно создает конструкции по собственному замыслу	Самостоятельно, но медленно, с ошибками создает конструкции по собственному замыслу	Испытывает трудности при создании конструкции по собственному замыслу, требуется помощь педагога
6	Способность и готовность работать в команде	Высокое стремление достичь общего результата, проявление уважения ко всем членам группы, умеет слушать, проявляет эмпатию к другим, высокий уровень коммуникативных навыков.	Высокое стремление достичь общего результата, проявление уважения ко всем членам группы, умеет слушать, проявляет эмпатию к другим, средний уровень коммуникативных навыков.	Низкое стремление достичь общего результата, проявление уважения ко всем членам группы, не умеет слушать, не проявляет эмпатию к другим, средний уровень коммуникативных навыков.	Нет стремления достичь общего результата, не проявляет эмпатию к другим, низкий уровень коммуникативных навыков.

Результаты диагностики записываются в таблицу и оцениваются по 4-х бальной системе:

- 19-24 балла – высокий уровень;
- 13-18 баллов – достаточный уровень;
- 7-12 баллов – средний уровень;
- 0-6 баллов – низкий уровень

Результаты заносятся в таблицу:

№	Имя ребенка	Критерии						Общий балл
		№1	№2	№3	№4	№5	№6	
1								
2								
3								

Методические материалы

Особенностью технологий обучения, используемых на занятиях, является ориентация на развитие:

- творческого подхода к деятельности;
- исследовательских умений в практико-ориентированной деятельности;
- потребности в самообразовании и саморазвитии;
- самостоятельности мышления;
- умения аргументировать свою позицию.

Наиболее распространенные методы организации занятия в объединении:

- объяснительно-иллюстративный, наглядный.
- репродуктивный метод,
- метод стимулирования и мотивации,
- метод создания проблемно-поисковых ситуаций,
- метод создания ситуации успеха,
- методы взаимоконтроля.

Ведущими приемами остаются:

- прием актуализации субъективного опыта;
- беседы.

При проведении занятий учитываются:

- дидактические требования к занятию;
- психологические требования к занятию;
- возрастные особенности учащихся;
- гигиенические требования к занятию;
- требования к технике безопасности на занятиях.

Дидактическое обеспечение:

- технологические карты строительства.

Список литературы для педагога

1. Алябьева Е.А. Как развить логическое мышление у ребенка 5-8 лет. - М.: Сфера, 2018. – 112 с.
2. Методическое пособие Cuboro часть 1 «Основные принципы и план строительства».
3. Методическое пособие Cuboro часть 2 «Технологические карты строительства».
4. Петров В.М. 5 методов активизации творчества. Учебное пособие. – М.: Солон-пресс, 2016. – 96 с.
5. Эттер М., Cuboro думай креативно/ 2-е издание на русском языке, 2016 и т.д.

Список литературы для учащихся

1. Методическое пособие Cuboro часть 1 «Основные принципы и план строительства».
 2. Методическое пособие Cuboro часть 2 «Технологические карты строительства».
- Интернет-сайты:*
- www.cuboro.ru
 - <https://cuboroeducation.ru/>

ПРИНЯТО:
На педагогическом совете
БМАУДО ЦДТ
Протокол № 7 от 14.08.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор БМАУДО ЦДТ
Комарова Е.В. Комарова
Приказ № 114 от 14.08.2024 г.

Учебный план
дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«Конструкторская мастерская Куборо»

№ п/п	Модуль	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	«Я учусь»	14	7	7	Педагогическое наблюдение, беседа
2	«Я создаю»	26	10	16	Самооценка, групповая оценка
3	«Я творю»	32	9	23	Мастер-класс, соревнование, промежуточная аттестация
Всего учебных часов		72	26	46	

ПРИНЯТО:
На педагогическом совете
БМАУДО ЦДТ
Протокол № 7 от 14.08.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор БМАУДО ЦДТ
Е.В. Комарова
Приказ № 114 от 14.08.2024 г.

Календарный учебный график
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Конструкторская мастерская Куборо»
на 2024-2025 учебный год

Этапы образовательного процесса	1 год обучения	Примечание
Начало учебного года	2 сентября 2024 г.	
Формирование объединений	19 августа 2024г.- 31 августа 2024г.	
Продолжительность учебного года	36 недель	
Промежуточная аттестация (контроль)	нет	
Промежуточная аттестация (контроль)	21-22 мая 2025г.	
Окончание учебного года	23 мая 2025г.	окончание учебного года может быть перенесено на срок в соответствии с резервом учебного времени
Резерв учебного времени	4 часа	5% от продолжительности ДООП
Каникулы		
зимние	с 01 января 2025г. – 08 января 2025г.	
летние	с 01 июня 2025г. – 31 августа 2025г.	
праздничные нерабочие дни	04.11.2024, 31.12.2024, 01-07.01.2025, 22-24.02.2025, 08- 10.03.2025, 01-04.05.2025, 09-11.05.2025, 12-15.06.2025	

Управление образования Березовского городского округа
Березовское муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования «Центр детского творчества»

ПРИНЯТО:
На педагогическом совете
БМАУДО ЦДТ
Протокол № 7 от 14.08.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор БМАУДО ЦДТ
Комарова Е.В. Комарова
Приказ № 114 от 14.08.2024 г.

Рабочая программа педагога
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности
«Конструкторская мастерская «Суборо»»

Модуль 1. «Я учусь»
Уровень «Стартовый»

Возраст учащихся: 6 - 10 лет
Срок реализации: 2 месяца

Составитель программы:
Ужва С.Г.,
педагог дополнительного образования

г. Березовский

Пояснительная записка

Рабочая программа педагога по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Конструкторская мастерская «Субого» является частью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и представляет собой календарно-тематическое планирование модулей по текущему году обучения.

Модуль 1. «Я учусь» способствует приобретению знаний о конструировании и моделировании, классификации кубиков конструктора «Субого», понятию координатная сетка. Формирует умения у учащихся строить простые конструкции по образцу с использованием только одного уровня. Модуль рассчитан на 2 месяца обучения.

- пространственного и логического мышления.

Наиболее распространенные методы организации занятия в объединении:

- объяснительно-иллюстративный, наглядный;

- репродуктивный метод;

- метод стимулирования и мотивации.

Ведущими приемами остаются:

- прием актуализации субъективного опыта;

- беседы.

При проведении занятий учитываются:

- дидактические требования к занятию;

- психологические требования к занятию;

- возрастные особенности учащихся;

- гигиенические требования к занятию;

- требования к технике безопасности на занятиях.

Дидактическое обеспечение: Цель и задачи модуля

Цель - развитие научно-технического и творческого потенциала личности учащегося.

Задачи модуля:

- образовательные – сформировать общие представления о конструировании и моделировании; познакомить обучающихся с классификацией кубиков конструктора «Субого»;

- развивающие - развивать память и концентрацию, пространственное воображение, творчество, креативность; развивать мелкую моторику рук, тактильные ощущения, стимулируя развитие умственных способностей.

-воспитательные – научить излагать мысли в четкой логической последовательности, уважать творчество других учащихся, воспитать навыки культурного поведения не только на занятиях, но и в обществе.

Особенностью технологий обучения, используемых на занятиях, является ориентация на развитие:

-творческого подхода к деятельности;

- потребности в самообразовании и саморазвитии;

-технологические карты строительства.

Планируемые результаты первого модуля стартового уровня

Образовательные:

- знание истории возникновения кубиков «Субого»;

- знание о деталях конструктора и их функциональные возможности;

- знание правил безопасной работы с конструктором;

- знание правил построения и изображения фигур на координатной сетке.

Развивающие:

- умение действовать в соответствии с алгоритмом;
- умение конструировать простые фигуры по образцу;
- умение распознавать и изображать геометрические фигуры.

Личностные результаты:

- умение организовывать собственную учебную деятельность: ставить цели, планировать, прогнозировать, находить ошибки и корректировать их;
- умение самостоятельно работать с информацией;
- проявление познавательных интересов;
- развитие ответственности за качество своей деятельности;
- владение первичными навыками анализа получаемой информации;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками в процессе образовательной и творческой деятельности.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Организационное занятие	2	1	1
2	Знакомство с конструктором Cuboro	4	2	2
3	Построение простых фигур по образцу (с использованием только одного уровня)	4	2	2
4	Координатная сетка	4	2	2
	Всего учебных часов	14	7	7

Календарно-тематическое планирование

Месяц	Название темы	Содержание занятий	Часы	Формы контроля	Примечание
сентябрь	Организационное занятие	Инструктаж по безопасности. Входная диагностика. Графический диктант	2	Беседа	
сентябрь	Знакомство с конструктором Cuboro	Состав набора Cuboro. Номера кубиков, входящие в состав Cuboro. Графическое изображение кубиков Cuboro на бумаге.	2	Педагогическое наблюдение, беседа	
сентябрь	Знакомство с конструктором Cuboro	Состав набора Cuboro. Номера кубиков, входящие в состав Cuboro. Графическое изображение кубиков Cuboro на бумаге.	2	Педагогическое наблюдение, беседа	
октябрь	Построение простых фигур по образцу (с использованием только одного уровня)	Соединение кубиков. Построение простых дорожек. Подсчёт баллов при построении. Составление плана по построению фигуры.	2	Педагогическое наблюдение	

		Построение простых фигур по картинкам. Построение простых фигур по графическому изображению.			
октябрь	Построение простых фигур по образцу (с использованием только одного уровня)	Соединение кубиков. Построение простых дорожек. Подсчёт баллов при построении. Составление плана по построению фигуры. Построение простых фигур по картинкам. Построение простых фигур по графическому изображению.	2	Педагогическое наблюдение, беседа	
октябрь	Координатная сетка	Знакомство с координатной сеткой, для чего она нужна и как на ней работать. Изображение фигур на сетке: Сердце. Цифры. Буквы. Свободное конструирование по теме.	2	Педагогическое наблюдение, беседа	
октябрь	Координатная сетка	Знакомство с координатной сеткой, для чего она нужна и как на ней работать. Изображение фигур на сетке: Сердце. Цифры. Буквы. Свободное конструирование по теме.	2	Педагогическое наблюдение, беседа	
Итого			14		

Управление образования Березовского городского округа
Березовское муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования «Центр детского творчества»

ПРИНЯТО:
На педагогическом совете
БМАУДО ЦДТ
Протокол № 7 от 14.08.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор БМАУДО ЦДТ
Е.В. Комарова
Приказ № 114 от 14.08.2024 г.

Рабочая программа педагога
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности
«Конструкторская мастерская «Суборо»»

Модуль 2. «Я создаю»
Уровень «Базовый»

Возраст учащихся: 6 - 10 лет
Срок реализации: 3 месяца

Составитель программы:
Ужва С.Г.,
педагог дополнительного образования

г. Березовский

Пояснительная записка

Рабочая программа педагога по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Конструкторская мастерская «Субого» является частью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и представляет собой календарно-тематическое планирование модулей по текущему году обучения.

Модуль 2. «Я создаю» способствует приобретению знаний об уровнях, функциях и геометрических параметрах конструкции. Формирует умения у учащихся строить простые конструкции без образца, по собственному замыслу; строить сложные фигуры по образцу, применяя многоуровневые построения. Модуль рассчитан на 3 месяца обучения.

Цель и задачи модуля

Цель - развитие научно-технического и творческого потенциала личности учащегося.

Задачи модуля:

- образовательные – изучить конструированию по геометрическим параметрам, собирать рабочую конструкцию по собственному замыслу:

- развивающие - развивать память и концентрацию, пространственное воображение, творчество, креативность и умение работать в команде;

- воспитательные – научить излагать мысли в четкой логической последовательности, уважать творчество других учащихся, развить и сформировать умения работать в коллективе и в парах.

Особенностью технологий обучения, используемых на занятиях, является ориентация на развитие:

-творческого подхода к деятельности;

- потребности в самообразовании и саморазвитии;

- пространственного и логического мышления.

Наиболее распространенные методы организации занятия в объединении:

- объяснительно-иллюстративный, наглядный;

- репродуктивный метод;

-метод стимулирования и мотивации.

Ведущими приемами остаются:

- прием актуализации субъективного опыта;

- беседы.

При проведении занятий учитываются:

- дидактические требования к занятию;

- психологические требования к занятию;

- возрастные особенности учащихся;

- гигиенические требования к занятию;

- требования к технике безопасности на занятиях.

Дидактическое обеспечение:

-технологические карты строительства.

Планируемые результаты второго модуля базового уровня

Образовательные:

- знание о возможностях применения кубиков;

- знание о правилах подсчета баллов при построении фигур;

-знание понятия симметрии, геометрического проектирования, оси сечения

Развивающие:

- умение комплектовать, моделировать сложные фигуры;

- применение математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Личностные результаты:

- целеустремленность в достижении поставленной цели;
- умение работать в коллективе и в парах;
- творческое мышление и способность самовыражения.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Создание фигур по заданному контуру	6	4	6
2	Построение простых фигур (без образца)	6	2	4
3	Создание фигур по геометрическим параметрам	6	2	4
4	Построение сложных фигур по образцу (многоуровневые построения)	8	2	4
Всего учебных часов		26	10	16

Календарно-тематическое планирование

Месяц	Название темы	Содержание занятий	Часы	Форма контроля	Примечание
октябрь	Создание фигур по заданному контуру	Соединение кубиков. Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры. Соединение двух кубиков вместе. Соединение трёх кубиков вместе. Соединение четырёх кубиков вместе. Соединение шести кубиков вместе.	1	Самооценка	
ноябрь	Создание фигур по заданному контуру	Соединение кубиков. Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры. Соединение двух кубиков вместе. Соединение трёх кубиков вместе. Соединение четырёх кубиков вместе. Соединение шести кубиков вместе.	2	Самооценка, групповая оценка	
ноябрь	Создание фигур по заданному	Соединение кубиков. Создание фигур	2	Самооценка	

	контуру	заданного размера. Завершение фигуры. Соединение двух кубиков вместе. Соединение трёх кубиков вместе. Соединение четырёх кубиков вместе. Соединение шести кубиков вместе.			
ноябрь	Создание фигур по заданному контуру	Соединение кубиков. Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры. Соединение двух кубиков вместе. Соединение трёх кубиков вместе. Соединение четырёх кубиков вместе. Соединение шести кубиков вместе.	1	Самооценка	
ноябрь	Построение простых фигур (без образца)	Соединение кубиков. Построение простых дорожек. Подсчёт баллов при построении. Составление плана по построению фигуры. Построение простых фигур по замыслу. Построение простых фигур по графическому изображению.	2	Самооценка	
ноябрь	Построение простых фигур (без образца)	Соединение кубиков. Построение простых дорожек. Подсчёт баллов при построении. Составление плана по построению фигуры. Построение простых фигур по замыслу. Построение простых фигур по графическому изображению.	2	Самооценка, групповая оценка	
декабрь	Построение простых фигур (без образца)	Соединение кубиков. Построение простых дорожек. Подсчёт баллов при построении. Составление плана по	2	Самооценка	

		построению фигуры. Построение простых фигур по замыслу. Построение простых фигур по графическому изображению.			
декабрь	Создание фигур по геометрическим параметрам	Симметрия поверхностей и контуров фигур. Фигуры с двумя дорожками.	2	Самооценка	
декабрь	Создание фигур по геометрическим параметрам	Симметрия поверхностей и контуров фигур. Фигуры с двумя дорожками.	2	Самооценка	
январь	Создание фигур по геометрическим параметрам	Симметрия поверхностей и контуров фигур. Фигуры с двумя дорожками.	2	Самооценка, групповая оценка	
январь	Построение сложных фигур по образцу (многоуровневые построения)	Ознакомление с уровнями, их функция. Построение сложных фигур по образцу. Прохождение по тоннелям.	2	Самооценка	
январь	Построение сложных фигур по образцу (многоуровневые построения)	Ознакомление с уровнями, их функция. Построение сложных фигур по образцу. Прохождение по тоннелям.	2	Самооценка, групповая оценка	
январь	Построение сложных фигур по образцу (многоуровневые построения)	Ознакомление с уровнями, их функция. Построение сложных фигур по образцу. Прохождение по тоннелям.	2	Самооценка	
февраль	Построение сложных фигур по образцу (многоуровневые построения)	Ознакомление с уровнями, их функция. Построение сложных фигур по образцу. Прохождение по тоннелям.	2	Самооценка, групповая оценка	
Итого			26		

Управление образования Березовского городского округа
Березовское муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования «Центр детского творчества»

ПРИНЯТО:
На педагогическом совете
БМАУДО ЦДТ
Протокол № 7 от 14.08.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор БМАУДО ЦДТ
Комарова Е.В. Комарова
Приказ № 114 от 14.08.2024 г.

Рабочая программа педагога
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности
«Конструкторская мастерская «Суборо»

Модуль 3. «Я творю»
Уровень «Продвинутый»

Возраст учащихся: 6 - 10 лет
Срок реализации: 4 месяца

Составитель программы:
Ужва С.Г.,
педагог дополнительного образования

г. Березовский

Пояснительная записка

Рабочая программа педагога по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Конструкторская мастерская «Субого» является частью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и представляет собой календарно-тематическое планирование модулей по текущему году обучения.

Модуль 3. «Я создаю» способствует приобретению знаний о способах увеличения количества касаний с определенным числом кубиков Субого, построения фигуры с ограниченным набором кубиков в ограниченное время. Формирует умения у учащихся графически изображать конструкции, строить многоуровневые конструкции без образца, по собственному замыслу, решать задачи в определенных условиях. Модуль рассчитан на 4 месяца обучения.

Цель и задачи модуля

Цель - развитие научно-технического и творческого потенциала личности учащегося.

Задачи модуля:

- образовательные – изучить возможности образовательного конструктора «Субого»; конструирование по схеме, условиям, по геометрическим параметрам, собирать многоуровневую конструкцию по собственному замыслу;

- развивающие - развивать память и концентрацию, пространственное воображение, творчество, креативность и умение работать в команде, творчески решать поставленные задачи;

-воспитательные – научить излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Особенностью технологий обучения, используемых на занятиях, является ориентация на развитие:

- творческого подхода к деятельности;
- потребности в самообразовании и саморазвитии;
- пространственного и логического мышления.

Наиболее распространенные методы организации занятия в объединении:

- объяснительно-иллюстративный, наглядный;
- репродуктивный метод;
- метод стимулирования и мотивации.

Ведущими приемами остаются:

- прием актуализации субъективного опыта;
- беседы.

При проведении занятий учитываются:

- дидактические требования к занятию;
- психологические требования к занятию;
- возрастные особенности учащихся;
- гигиенические требования к занятию;
- требования к технике безопасности на занятиях.

Дидактическое обеспечение:

- технологические карты строительства.

Планируемые результаты второго модуля базового уровня

Образовательные:

- знание о возможностях применения кубиков;
- знание правил подсчета баллов при построении фигур;

- знание о понятии симметрии, геометрического проектирования, оси сечения
- Развивающие:
- умение комплектовать, моделировать сложные фигуры;
 - применение математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Воспитательные:

- целеустремленность в достижении поставленной цели;
- умение работать в коллективе и в парах;
- творческое мышление и способность самовыражения.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Построение сложных фигур по замыслу (многоуровневые построения)	10	2	8
2	Ускорение шарика	2	1	1
3	Направление движения, время и группирование кубиков	6	2	4
4	Решение задач	6	2	4
5	Построение фигуры с ограниченным набором кубиков в ограниченное время.	6	2	4
6	Итоговое занятие	2	0	2
	Всего учебных часов	32	9	23

Календарно-тематическое планирование

Месяц	Название темы	Содержание занятий	Часы	Форма контроля	Примечание
февраль	Построение сложных фигур по замыслу (многоуровневые построения)	Графическое изображение конструкции. Построение сложных фигур без образца	2	Самооценка	
февраль	Построение сложных фигур по замыслу (многоуровневые построения)	Графическое изображение конструкции. Построение сложных фигур без образца	2	Самооценка, групповая оценка	
февраль	Построение сложных фигур по замыслу (многоуровневые построения)	Графическое изображение конструкции. Построение сложных фигур без образца	1		
февраль	Построение сложных фигур по замыслу (многоуровневые построения)	Графическое изображение конструкции. Построение сложных фигур без образца	1		
март	Построение сложных фигур	Графическое изображение	2		

	по замыслу (многоуровневые построения)	конструкции. Построение сложных фигур без образца			
март	Построение сложных фигур по замыслу (многоуровневые построения)	Графическое изображение конструкции. Построение сложных фигур без образца	2		
март	Ускорение шарика	Влияние позиции кубика на скорость шарика Движение по наклонной плоскости. Движение шарика вне фигуры. Создание собственной модели. Свободное конструирование.	2		
март	Направление движения, время и группирование кубиков	Направление и время движения. Распределение кубиков по группам и создание фигур из заданного набора кубиков.	2		
март	Направление движения, время и группирование кубиков	Направление и время движения. Распределение кубиков по группам и создание фигур из заданного набора кубиков.	2		
апрель	Направление движения, время и группирование кубиков	Направление и время движения. Распределение кубиков по группам и создание фигур из заданного набора кубиков.	2		
апрель	Решение задач	Способы увеличения количества касаний с определенным числом кубиков Сорого. Построение конструкций с использованием кубиков, определенных	2	Самооценка, групповая оценка	

		номеров. Скорость шарика. Подсчет времени движения шарика. Прохождение по тоннелям. Конструирование с большим количеством касаний			
апрель	Решение задач	Способы увеличения количества касаний с определенным числом кубиков Субого. Построение конструкций с использованием кубиков, определенных номеров. Скорость шарика. Подсчет времени движения шарика. Прохождение по тоннелям. Конструирование с большим количеством касаний	2	Самооценка, групповая оценка	
апрель	Решение задач	Способы увеличения количества касаний с определенным числом кубиков Субого. Построение конструкций с использованием кубиков, определенных номеров. Скорость шарика. Подсчет времени движения шарика. Прохождение по тоннелям. Конструирование с большим количеством касаний	2	Мастер-класс	
май	Построение фигуры с ограниченным набором кубиков в ограниченное время.	Знакомство с правилами на соревнованиях. Соревнование на скорость. Конструирование с большим количеством баллов, но с меньшим количеством кубиков Субого на время.	2	Соревнование	

		Проведение соревнования.			
май	Построение фигуры с ограниченным набором кубиков в ограниченное время.	Знакомство с правилами на соревнованиях. Соревнование на скорость. Конструирование с большим количеством баллов, но с меньшим количеством кубиков Cubo на время. Проведение соревнования.	2	Соревнование	
май	Построение фигуры с ограниченным набором кубиков в ограниченное время.	Знакомство с правилами на соревнованиях. Соревнование на скорость. Конструирование с большим количеством баллов, но с меньшим количеством кубиков Cubo на время. Проведение соревнования.	2	Соревнование	
май	Итоговое занятие.	Открытое занятие, мастер-класс	2	Промежуточная аттестация	
Итого			32		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 305635189186826168010400438383193104950455390077

Владелец Комарова Елена Владимировна

Действителен с 01.04.2024 по 01.04.2025