

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №18»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Куборостроение

название курса внеурочной деятельности

2-4

класс

Направление: общеинтеллектуальное

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные УУД:

2 класс

- ценить и принимать следующие базовые ценности: добро, терпение, родина, природа, семья, мир, настоящий друг
- уважать свой народ, свою родину
- освоение личностного смысла учения, желания учиться
- оценивать жизненные ситуации и поступки героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих норм

3 класс

- ценить и принимать следующие базовые ценности: добро, терпение, родина, природа, семья, мир, настоящий друг, справедливость, желание понимать друг друга, понимать позицию другого
- уважать свой народ, другой народ, терпимость к обычаям и традициям других народов освоение личностного смысла учения, желания продолжать свою учебу
- оценивать жизненные ситуации и поступки героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих норм, нравственных и этических ценностей

4 класс

- ценить и принимать следующие базовые ценности: добро, терпение, родина, природа, семья, мир, настоящий друг, справедливость, желание понимать друг друга, понимать позицию другого, народ, национальность и т.д.
- уважать свой народ, другой народ, терпимость к обычаям и традициям других народов
- освоение личностного смысла учения, выбор дальнейшего образовательного маршрута
- оценивать жизненные ситуации и поступки героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих норм, нравственных и этических ценностей, ценностей гражданина России.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

2 класс

- самостоятельно организовывать свое рабочее место; следовать режиму организации учебной и внеучебной деятельности
 - определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
 - определять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством учителя; соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем
 - использовать в работе простейшие инструменты и более сложные приборы (циркуль);
 - корректировать выполнение задания в дальнейшем; оценка своего задания по следующим параметрам: легко выполнять, возникли сложности при выполнении

3 класс

- самостоятельно организовывать свое рабочее место в соответствии с целью выполнения заданий; самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в учебном процессе и жизненных ситуациях; определять цель учебной деятельности с помощью и самостоятельно
 - определять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством учителя; определять правильность выполненного задания на основе сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения,
 - результатом действий на определенном этапе; использовать в работе литературу, инструменты, приборы; оценка своего задания по параметрам, заранее представленным

4 класс

- самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы
 - определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку

Познавательные УУД:

2 класс

- ориентироваться в наборе кубиков: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; отвечать на простые и сложные вопросы учителя, самим задавать вопросы
 - сравнивать и группировать предметы, объекты по нескольким основаниям; находить закономерности; самостоятельно продолжать их по установленному правилу;

- подробно пересказывать прочитанное или прослушанное; составлять простой план, наблюдать и делать самостоятельные простые выводы

3 класс

- ориентироваться в наборе кубиков: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу

- извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, экспонат, модель, иллюстрация и др.); анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты

- самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала; отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников; представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ

4 класс

- ориентироваться в наборе кубиков: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала; самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала.

- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет;

- анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений; составлять сложный план текста; уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде

Коммуникативные УУД:

2 класс

- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки

- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций

- читать вслух и про себя тексты, понимать прочитанное; выполняя различные роли в группе, совместном решении проблемы (задачи)

3 класс

- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки; читать вслух и про себя тексты, понимать прочитанное; участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом

- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций; выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)

- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; критично относиться к своему мнению

4 класс

- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки; оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций; читать вслух и про себя тексты, понимать прочитанное

- выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи); отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;

- аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений критично относиться к своему мнению. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций; понимать точку зрения другого;

- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.

- предвидеть последствия коллективных решений

II. Содержание курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

2 класс (34 часов)

Содержание курса	Формы организации	Основные виды деятельности
Введение (1 ч.)	беседа	правила безопасного поведения и гигиены при работе с конструктором
Простые фигуры (7 ч.)	беседа, практикум, работа в паре, в группе	знать основные элементы конструктора, быстро находить необходимый
Построение фигур по рисунку (21 ч.)	беседа, практикум, работа в паре, в группе	понимать построение фигур по рисунку, строить фигуры по рисунку, чертежу на координатной сетке
Создание фигур по основным параметрам (5 ч.)	беседа, практикум, работа в паре, в группе	знать принципы построения фигур, понимать и знать способы построения фигур, уметь читать чертежи на координатной сетке

3 класс (34 часа)

Содержание курса	Формы организации	Основные виды деятельности
Введение (1 ч.)	беседа	повторение правил безопасного поведения и гигиены при работе с конструктором
Создание фигур по основным параметрам (20 ч.)	беседа, практикум, работа в паре, в группе	знать принципы построения фигур, понимать и знать способы построения фигур, уметь читать чертежи на координатной сетке элемент
Создание фигур по геометрическим параметрам (13 ч.)	беседа, практикум, работа в паре, в группе	Уметь выполнять задания, создавать фигуры по контуру, понимать что такое симметрия, аналогия построения

4 класс (34 часа)

Содержание курса	Формы организации	Основные виды деятельности
Введение (1 ч.)	беседа	повторение правил безопасного поведения и гигиены при работе с конструктором
Создание фигур по геометрическим параметрам (33 ч.)	беседа, практикум, работа в паре, в группе	уметь выполнять задания, создавать фигуры по контуру, понимать что такое симметрия, аналогия построения

III. Тематическое планирование

2 класс (34 ч)

№	дата		количество часов		тема	примечание
	план	факт	план	факт		
1.			1		Техника безопасности. Знакомство с набором Cuboro	
2			1		Собрать фигуру, показанную на рисунке.	
3			1		Собрать фигуру, показанную на рисунке. Получившуюся фигуру изобразить на листе с координатной сеткой	
4			1		Собрать фигуру, показанную на рисунке. Получившуюся фигуру изобразить на листе с координатной сеткой.	
5			1		Собрать фигуру, показанную на рисунке. Обратить внимание на направление желобов и тоннелей.	
6			1		Собрать фигуру, показанную на рисунке. Собрать отдельно стоящие вертикальные фигуры. Собрать показанную на рисунке фигуру с буквами. Изобразить данные буквы на координатной сетке.	
7			1		С помощью конструктора собрать свои буквы. Написать алфавит с помощью координатной сетки. Придумать и собрать фигуру с числами на поверхности самостоятельно. Написать числа с помощью координатной сетки.	
8			1		Собрать с помощью конструктора свое имя и самостоятельно придуманные слова. Изобразить своё имя и получившиеся слова на координатной сетке	
9			1		Творческое задание, собрать максимально длинный желоб из всех кубиков набора.	
10			1		Построить такие же простые дорожки, как на рисунке. Разместить слой из базовых строительных элементов под дорожкой 2 и два слоя из базовых строительных элементов под дорожкой 3. Соединить дорожки (отрезки дорожек) вместе.	

11			1		<p>Построить такие же простые дорожки, как на карточке.</p> <p>Разместить базовые элементы под дорожкой слева и присоедините к ней дорожку справа в качестве первого уровня.</p>	
12			1		Сбор многоуровневой фигуры и чертёж этой фигуры на координатной сетке	
13			1		Сбор фигуры изображённой на карточке	
14			1		Сбор фигуры изображённой на карточке с коротким тоннелем	
15			1		Сбор фигуры изображённой на карточке с одним длинным тоннелем	
16			1		Сбор фигуры изображённой на карточке с одним длинным тоннелем, перенос фигуры на координатную сетку	
17			1		Сбор фигуры изображённой на карточке в двух проекциях	
18			1		Сбор фигуры изображённой на карточке в двух проекциях с двумя стартами и одним финишем шарика	
19			1		Сбор фигуры изображённой на карточке. Изучение правил подсчёта баллов используемые на соревнование. Самостоятельный подсчёт.	
20			1		Сбор фигуры. изображённой на карточке. Самостоятельный подсчёт баллов.	
21			1		Сбор фигуры изображённой на карточке в двух проекциях, с одним тоннелем и аркой.	
22			1		Сбор фигуры изображённой на карточке в двух проекциях, с изогнутым тоннелем и аркой.	
23			1		Сбор фигуры по чертежу на координатной сетке	
24			1		Ознакомление с программой suboego webkit	
25			1		Сбор фигуры с обратным движением шарика по тоннелю, по чертежу на координатной сетке	
26			1		Сбор фигуры с обратным движением шарика по тоннелю, по чертежу на координатной сетке	
27			1		Творческое задание. Создание собственной фигуры и перенос её на координатную сетку	
28			1		Творческое задание. Создание собственной фигуры и перенос её на координатную сетку	
29			1		Творческое задание. Создание собственной фигуры и перенос этой фигуры в suboego webkit	

30			1		Сбор фигуры используя большинство кубиков набора с движением шарика только по поверхности. Для смены уровня использовать кубики №11 и № 12	
31			1		Сбор фигуры используя все кубики набора с движением шарика только по поверхности. Проверка возможно ли выполнить это задание	
32			1		Сбор фигуры с несколькими уровнями и сменой уровня сочетанием кубиков № 11 и с изогнутым тоннелем	
33			1		Сбор фигуры с несколькими уровнями и сменой уровня сочетанием кубиков № 11 и с изогнутым тоннелем, используя все кубики с набора, с движением шарика по поверхности	
34			1		Сбор фигуры с движением шарика только через тоннели (средние уровни), для смены уровня использовать сочетание кубиков № 11 и с изогнутым тоннелем	

3 класс (34 ч)

№	дата		количество часов		тема	примечание
	план	факт	план	факт		
1.			1		Повтор техники безопасности. Экспресс опрос о Cuboro.	
2			1		Сбор фигуры с несколькими уровнями, используя все кубики с горизонтальными тоннелями и сменой уровня сочетанием кубиков № 11	
3			1		Сбор фигуры с несколькими уровнями. Все кубики, которые участвуют в формировании траектории движения шарика должны быть использованы несколько раз	
4			1		Сбор фигуры с кубиками с одного набора, в которой шарик должен двигаться только в тоннеле. Проверка насколько возможно выполнить задание и количество	
5			1		Сбор фигуры с несколькими уровнями, в которой основные строительные кубики являются частью дорожки	
6			1		Построение фигуры, в которой базовые строительные кубики на каждом уровне используются в качестве кубиков, формирующих направление движения	
7			1		Практический ответ на вопрос можно ли построить дорожку через три уровня таким образом, чтобы все использованные кубики, включая базовые, участвовали в формировании её направления	
8			1		Построение фигуры, состоящей из нескольких уровней в которой хотя бы один кубик № 3 должен быть использован трижды	
9			1		Построение фигуры, состоящей из нескольких уровней в которой хотя бы два кубика № 3 должны быть использованы трижды, на различных уровнях каждый из кубиков № 3	
10			1		Построение фигуры, состоящей из нескольких уровней в которой хотя бы два кубика № 3 должны быть использованы трижды, кубики № 3 на одном уровне	

11			1		Построение фигуры, состоящей из нескольких уровней в которой три кубика № 3 должны быть использованы трижды. Ответ на вопрос возможно ли строительство одной дорожки использовать 4 элемента трижды	
12			1		Построение фигуры с двумя дорожками на разных уровнях, с одним общим выходом, стартовые кубики № 12	
13			1		Построение фигуры с двумя дорожками на разных уровнях, с одним общим выходом и использованием некоторых кубиков одновременно на двух дорожках	
14			1		Построение фигуры с двумя дорожками на разных уровнях, движение по одной дорожке только по прямым желобам, по второй только по изогнутым	
15			1		Построение фигуры с двумя дорожками на разных уровнях, движение по одной должна проходить по желобам, по второй по тоннелям	
16			1		Построение фигуры с тремя дорожками на разных уровнях, с одним выходом на все дорожки	
17			1		Построение фигуры с тремя дорожками на разных уровнях, с использованием кубика № 4, что б он являлся частью всех трёх дорожек	
18			1		Построение фигуры с тремя дорожками на разных уровнях, с использованием кубика № 4, что б он являлся частью всех трёх дорожек	
19			1		Построение фигуры с тремя дорожками на разных уровнях, с использованием кубика № 3, что б он являлся частью всех трёх дорожек	
20			1		Работа в группе. Строительство фигуры из нескольких наборов куборо, с двумя дорожками	
21			1		Работа в группе. Строительство фигуры из нескольких наборов куборо, с тремя дорожками	
22			1		Построение фигуры, состоящую из нескольких уровней, используя только кубики с прямыми желобами. Шарик должен двигаться только по внешней поверхности	

23			1		Построение фигуры, в которой можно использовать только один кубик с прямым желобом на каждом уровне и кубики № 11 и 12 для смены уровня. Ответ на вопрос сколько максимально можно получить уровней	
24			1		Построение фигуры, в которой должно быть пять кубиков с прямым желобом на каждом уровне и кубики № 11, 12 в одном и том же направлении для смены уровня.	
25			1		Построение фигуры, с использованием всех кубиков с прямым желобом, с несколькими уровнями, смены уровня кубиками № 11, 12	
26			1		Построение фигуры, с использованием только кубиков с прямым желобом, с несколькими уровнями, все кубики формирующие направление должны быть использованы несколько раз	
27			1		Построение фигуры, с использованием только кубиков с прямым желобом, с несколькими уровнями, все кубики формирующие направление должны быть использованы несколько раз и на каждом уровне должно быть одинаковое количество элементов	
28			1		Построение фигуры, с использованием только кубиков с изогнутым желобом, шарик должен двигаться только по внешней поверхности кубиков	
29			1		Построение фигуры, с использованием только одного кубика с изогнутым желобом на каждый уровень. Поискать несколько вариантов, что бы направление шарика менялось каждый раз при смене уровня	
30			1		Построение фигуры, с использованием кубиков только с изогнутым желобом, с плавным движением шарика	
31			1		Построение фигуры, с использованием только одного кубика с изогнутым желобом на каждый уровень и один кубик № 11 для смены уровня, движение шарика плавное	
32			1		Построение фигуры из нескольких уровней, используя только кубики с изогнутым желобом, два кубика на каждом уровне должны быть использованы дважды, движение шарика плавное	

33			1		Построение фигуры из нескольких уровней, используя только кубики с изогнутым желобом, на одном из уровней три кубика должны быть использованы несколько раз.	
34			1		Построение фигуры из нескольких уровней, на каждом уровне кубик № 11, один кубик с изогнутым желобом и два с прямым желобом. Шарик должен перекатываться на другой уровень по изогнутому тоннелю из кубика с прямым желобом	

4 класс (34 ч)

№	дата		количество часов		тема	примечание
	план	факт	план	факт		
1.			1		Повтор техники безопасности. Экспресс опрос о Cuboro.	
2			1		Построение фигуры из нескольких уровней, на каждом уровне использовать кубик № 11. Один кубик с изогнутым желобом и два кубика с прямым желобом. Шарик должен переходить на другой уровень из тоннеля в кубике с изогнутым желобом	
3			1		Построение фигуры из нескольких уровней, на одном уровне использовать кубики только с прямым желобом, на другом только с изогнутым желобом, на каждом уровне равное количество кубиков	
4			1		Построение фигуры из нескольких уровней, придумать уровень из 2-4 кубиков, который необходимо повторить при создании следующих уровней.	
5			1		Построение фигуры из нескольких уровней, на одном уровне 2 кубика, на другом 3-4, с использованием шаблонов для построения уровней	
6			1		Построение фигуры из нескольких уровней, на каждом уровне должны быть использованы кубики с прямым желобом и кубики с изогнутым желобом, количество кубиков на каждом уровне должно быть разным, количество кубиков с прямым и изогнутым кубиком на каждом уровне должно быть разным	
7			1		Построение фигуры из нескольких уровней, на каждом уровне должны быть использованы кубики с прямым желобом и кубики с изогнутым желобом, количество кубиков на каждом уровне должно быть одинаковым, количество кубиков с прямым и изогнутым кубиком на каждом уровне должно быть разным	
8			1		Изучение понятий симметрия, центр вращения, ось вращения, ось симметрии	
9			1		Изучение понятий симметрия, центр вращения, ось вращения, ось симметрии, пропорциональности фигур, зеркальность фигур и дорожек	

10			1		Построение симметричных фигур (отрезков) используя четыре кубика, пять кубиков	
11			1		Работа с карточками, поиск оси симметрии контура фигуры	
12			1		Построение фигуры из нескольких уровней, поверхность каждого уровня должна быть построена симметрично, для смены уровня использовать кубик № 11, который не является частью симметричной дорожки	
13			1		Построение фигуры из нескольких уровней, поверхность каждого уровня должна быть построена симметрично и содержать два кубика с прямым желобом и один с изогнутым, для смены уровня использовать кубик № 11, который не является частью симметричной дорожки	
14			1		Построение фигуры из нескольких уровней, каждый уровень должен быть зеркален к предыдущему и содержать два кубика с прямым желобом и один с изогнутым, для смены уровня использовать кубик № 11, который не является частью симметричной дорожки	
15			1		Построение фигуры из нескольких уровней, каждый уровень должен содержать два симметричных изогнутых канала, а так же быть зеркальными по отношению к следующему уровню	
16			1		Построение фигуры из нескольких уровней, на уровнях необходимо использовать попеременно кубиками с прямы и изогнутым желобом, максимально увеличить продолжительность движения шарика по дорожке	
17			1		Построение фигуры из четырёх уровней, уровни 1 и 2 должны повторяться поочерёдно.	
18			1		Изучение правил переноса фигур на координатную сетку.	
19			1		Построение фигуры из четырёх уровней, уровни 1 и 2 должны повторяться поочерёдно, уровни должны быть повторены зеркально, перенос контура фигуры на координатную сетку.	
20			1		Построение фигуры из четырёх уровней, уровни 1 и 2 должны в одном направлении повторяться поочерёдно, уровни должны быть повторены зеркально, перенос контура фигуры на координатную сетку.	

21			1		Построение фигуры из четырёх уровней, на каждом уровне должна быть использована одна и та же комбинация из 2-3 кубиков, форма и функциональность должны совпадать, каждый уровень должен быть зеркальным отражением следующего уровня	
22			1		Построение фигуры из четырёх уровней, на каждом уровне должна быть использована одна и та же комбинация из 2-3 кубиков, форма и функциональность должны совпадать, направление дорожек 1,2 должно быть в одну сторону, а 3,4 в другую	
23			1		Построение фигуры из четырёх уровней, на каждом уровне должна быть использована одна и та же комбинация из 2-3 кубиков, форма и функциональность должны совпадать, направление дорожек 1,4 должно быть в одну сторону, а 2,3 в другую	
24			1		Построение фигуры из четырёх уровней, использовать 2-3 кубика на уровень, уровень 1 и 2 должны различаться и повторяться попеременно, для смены уровня использовать кубик № 11	
25			1		Построение фигуры из четырёх уровней, использовать 2-3 кубика на уровень, уровни должны повторяться зеркально, для смены уровня использовать кубик № 11	
26			1		Построение фигуры не менее четырёх уровней, полностью симметричную – направления дорожек и контур должны быть симметричны, использовать можно только кубики с прямым желобом	
27			1		Построение фигуры из симметричных уровней, проверить можно ли сделать такую фигуру с симметричным контуром.	
28			1		Построение фигуры из нескольких уровней, каждый уровень или отрезок дорожки соответствуют другому уровню или отрезку по направлению, либо являться зеркальным отражением	
29			1		Построение фигуры из более четырёх уровней, в которой каждый уровень или отрезок дорожки будут соответствовать другому уровню или отрезку по направлению, либо являться зеркальным отражением, кубик № 3 должен использоваться 3 раза.	

30			1		Построение фигуры из нескольких уровней, состоящую из двух симметричных дорожек	
31			1		Построение фигуры из нескольких уровней, состоящую из двух пересекающихся симметричных дорожек	
32			1		Построение фигуры из нескольких уровней, состоящую из двух пересекающихся дорожек, одна из дорожек должна содержать асимметричный отрезок, а вторая симметричный	
33			1		Работа в группе. Построение фигуры из нескольких уровней с помощью 3 наборов, с несколькими дорожками, чтобы каждая дорожка отражала какое-нибудь геометрическое правило самостоятельно или вместе с другими дорожками. Попробовать собрать эту фигуру, чтобы одна прямая дорожка делила фигуру посередине	
34			1		Работа в группе. Построение фигуры из нескольких уровней с помощью 3 наборов, с несколькими дорожками, чтобы каждая дорожка отражала какое-нибудь геометрическое правило самостоятельно или вместе с другими дорожками. Попробовать собрать эту фигуру, чтобы дорожки создавались с помощью только одного типа кубиков	