

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
Дворец детского (юношеского) творчества  
(ДДТ «Химмашевец»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ДДТ «Химмашевец»

М.М. Симонова

20.08.2024г.

**Учебный тематический план**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**«КУБО-МИР»**

Техническая направленность

Возраст учащихся: 5–10 лет

Срок реализации: 3 года

Автор-составитель:

Сумбаташвили Анастасия Дмитриевна,  
педагог дополнительного образования

Сулова Вера Николаевна,  
педагог дополнительного образования

Екатеринбург, 2024

**Учебно-тематический план  
1 год обучения (стартовый)**

№	Наименование раздела, тем	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		всего	теория	практика	
<b>1. Вводное занятие. Знакомство с КУБО-миром</b>		<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>Наблюдение, опрос</b>
<b>2. Конструирование по образцу.</b>		<b>19,5</b>	<b>1</b>	<b>18,5</b>	<b>Наблюдение, опрос</b>
2.1.	Изучение основных деталей	1,5	0,5	1	Наблюдение, опрос
2.2.	Значение конструирования по образцу, что это?	1,5	0,5	1	Наблюдение, опрос
2.3.	Тренировка конструирования различных фигур по образцу.	16,5	-	16,5	Наблюдение, опрос
<b>3. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам</b>		<b>18</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>Наблюдение, опрос</b>
3.1.	Простейшие чертежи и схемы	1,5	1	0,5	Наблюдение, опрос
3.2.	Конструирование по готовым схемам	16,5	-	16,5	Наблюдение, опрос
<b>4. Конструирование по модели</b>		<b>18</b>	<b>0,5</b>	<b>17,5</b>	<b>Наблюдение, опрос</b>
4.1.	Понятие модель, работа с моделью	1,5	0,5	1	Наблюдение, опрос
4.2.	Конструирование по модели	16,5	-	16,5	Наблюдение, опрос
<b>5. Конструирование по теме</b>		<b>24</b>	<b>0,5</b>	<b>23,5</b>	<b>Наблюдение, опрос</b>
<b>6. Конструирование по условию</b>		<b>25,5</b>	<b>0,5</b>	<b>25</b>	<b>Наблюдение, опрос</b>
6.1.	Понятие «условие» в конструировании	1,5	0,5	1	Наблюдение, опрос
6.2.	Конструирование по условию.	24	-	24	Наблюдение, опрос
<b>Раздел 7. Промежуточная (итоговая) аттестация</b>		<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>Контрольное задание</b>
<b>Итого</b>		<b>108</b>	<b>4,5</b>	<b>103,5</b>	

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1 год обучения**

**Раздел 1. Вводное занятие. Знакомство с КУБО-миром**

**Теория:** происхождение блочного конструктора. Виды конструктора. Основные детали.

**Практика:** игра «Назови деталь». Игра «Выдели похожие».

**Раздел 2. Конструирование по образцу**

**Тема 2.1. Изучение основных деталей**

**Теория:** название основных деталей. Способы соединений деталей, функции и назначение деталей.

**Практика:** применение полученных знаний на практике. Игра «Волшебный мешочек», игра «Выдели похожее».

**Тема 2.2. Значение конструирования по образцу «что это?»**

**Теория:** конструирование по образцу понятие «что это?», значение конструирования.

**Практика:** конструирование по образцу «Лестница». Игра «Волшебный мешочек».

### **Тема 2.3. Тренировка конструирования различных фигур по образцу**

**Практика:** изготовление построек из конструктора «Осенние деревья», «Плоды осени», «Животные на ферме «Лошадь», «Колодец», «Мостик через реку», «Плывут корабли», «Речные рыбки», «Беседка», «Светофор», «Весенний парк», «Теремок».

## **Раздел 3. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам**

### **Тема 3.1. Простейшие чертежи и схемы**

**Теория:** понятие «схема», «схематичные обозначения».

**Практика:** конструирование по схеме «Яблоня». Игра «Волшебный мешочек».

### **Тема 3.2. Конструирование по готовым схемам**

**Практика:** изготовление построек из конструктора «Угадай и сделай», «Животные (птицы) на ферме», «Башня», «Утка», «Осенние деревья», «Техника на ферме», «Замок», «Ракета», «Грузовой автомобиль», «Портал», «Букет для мамы», «Детская площадка», «Обезьяна».

## **Раздел 4. Конструирование по модели**

### **Тема 4.1. Понятие модель, работа с моделью**

**Теория:** понятие модель. Объяснение техники работы с моделью.

**Практика:** конструирование по модели «Кружка»

### **Тема 4.2. Конструирование по модели**

**Практика:** изготовление построек из конструктора «Неперелетные птицы», «Гараж», «Автомобиль», «Стол/стул для праздника», «Верблюд», «Жираф», «Кошка», «Карусель», «Ковер».

## **Раздел 5. Конструирование по теме**

**Теория:** основные детали. Способы соединений деталей, функции и назначение деталей.

**Практика:** игра «Волшебный мешочек».

Проектирование и сооружение построек «Парк», «Огород», «Домашние животные», «Загоны для животных», «Парк развлечений», «Проектируем здания для города», «Детская площадка», «Легковые автомобили», «Воздушный транспорт», «Новый год», «Космос», «Зоопарк», «Дорожное движение», «Природа», «Грузовой транспорт», «Небоскрёб», «Жизнь в деревне».

## **Раздел 6. Конструирование по условию**

### **Тема 6.1. Понятие «условие» в конструировании**

**Теория:** понятие «условие» в конструировании.

**Практика:** конструирование построек из конструктора «Постройка должна содержать элементы желтого и зеленого цвета», «Постройка должна быть небольшого размера», «Постройка не должна относиться к теме «Животные», «Постройка должна состоять из одного цвета», «Постройка должна быть не маленького размера», «Постройка не должна иметь синий цвет, кирпичик 2x1», «Постройка должна состоять из кирпичиков 2x4», «Постройка должна быть небольшого размера, содержать в себе пластину», «Постройка не должна относиться к теме посуда», «Постройка должна содержать в себе синий и красный цвет», «Постройка должна быть небольшого размера, не относиться к теме «Животные», содержать в себе детали трех разных размеров», «Постройка должна состоять из деталей конструктора зеленого и желтого цвета», «Постройка должна быть маленького размера и иметь аксессуары», «Должно быть похожие 2 постройки, различающиеся лишь по размеру», «Постройка не должна содержать детали 2x2».

### **Раздел 7. Промежуточная (итоговая) аттестация**

**Практика:** контрольное задание.

#### **Планируемые результаты Стартового уровня (1 года обучения)**

##### **Предметные результаты:**

- знать основные детали, элементы, механизмы, способы их скрепления в блочном конструкторе;
- уметь работать по плану, по образцу, по картам-схемам и соотносить с ними результаты собственных действий;
- уметь самостоятельно определять этапы будущей постройки.

##### **Метапредметные результаты:**

- сформировано пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать взаимосвязь между их строением и назначением;
- сформированы предпосылки учебной деятельности, желание и умение трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать свою работу и доводить дело до конца;
- развиты сенсорные способности, память, внимание;
- развита познавательная активность, воображение, фантазия, самостоятельность и творческая инициатива;
- развиты конструкторские навыки и умения;
- развита мелкая моторика рук, поисковая творческая деятельность, эстетический вкус.

##### **Личностные результаты:**

- воспитано умение работать совместно с другими учащимися и педагогом;
- воспитано эстетическое отношение к продуктам своей деятельности и деятельности других, к произведениям архитектуры и дизайна.

#### **Учебно-тематический план**

## 2 год обучения (базовый)

№	Наименование раздела, тем	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		всего	теория	практика	
<b>1. Вводное занятие «Увлекательный КУБО-мир»</b>		<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	Наблюдение, опрос
<b>2. Конструирование по схемам</b>		<b>18</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	Наблюдение, опрос
2.1.	Совершенствование умения читать простейшие чертежи и схемы	1,5	0,5	1	Наблюдение, опрос
2.2.	Конструирование по готовым схемам	16,5	0,5	16	Наблюдение, опрос
<b>3. Конструирование по теме</b>		<b>31,5</b>	<b>0,5</b>	<b>31</b>	Наблюдение, опрос
<b>4. Конструирование по замыслу</b>		<b>28,5</b>	<b>0,5</b>	<b>28</b>	Наблюдение, опрос
<b>5. Черчение собственных моделей</b>		<b>12</b>	<b>1,5</b>	<b>10,5</b>	Наблюдение, опрос
5.1.	Черчение	1,5	1	0,5	Наблюдение, опрос
5.2.	Черчение собственных моделей	10,5	0,5	10	Наблюдение, опрос
<b>6. Съёмка мультфильма</b>		<b>15</b>	<b>1,5</b>	<b>13,5</b>	Наблюдение, опрос
6.1.	Подбор материала, знакомство с историей анимации. видами мультипликации.	1,5	1	0,5	Наблюдение, опрос
6.2.	Создание сюжета, продумывание и создание героев, декораций.	1,5	0,5	1	Наблюдение, опрос
6.3.	Съёмка мультфильма.	12	-	12	Наблюдение, опрос
<b>Раздел 7. Промежуточная (итоговая) аттестация</b>		<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	Контрольное задание
<b>Итого</b>		<b>108</b>	<b>6</b>	<b>102</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ

### 2 год обучения

#### Раздел 1. Вводное занятие «Знакомство с КУБО-миром»

**Теория:** происхождение блочного конструктора. Виды конструктора. Основные детали. Расположение деталей. Масштаб.

**Практика:** игра «Есть у тебя или нет?». Игра «Выдели похожие». Повторение названия деталей с помощью игры «Волшебный мешочек».

#### Раздел 2. Конструирование по схемам

**Тема 2.1. Совершенствование умения читать простейшие чертежи и схемы**

**Теория:** закрепление понятия «схема». Понятие «определения ритма, симметрии».

**Практика:** строительство простых объектов с последующим рассказом о строительстве и героях.

#### Тема 2.2. Конструирование по готовым схемам

**Теория:** понятия «схема». Понятие «определения ритма, симметрии».

**Практика:** изменение готовой модели, применение дополнительных деталей, увеличение функций модели, расширение возможностей. Составление связного рассказа о проделанной работе, освещение всех этапов строительства, рассказ о назначении модели «Инструктаж по ТБ. Игры на знакомство», «Творческие решения конкретных задач», «Схема. Расположение деталей. Масштаб», «Строительство простых объектов с последующим рассказом о строительстве и героях. (5 занятий)», «Проектирование и строительство транспортных средств», «Конструирование животных», «Строительство транспорта (2 занятия)», «Строительство поезда», «Строительство воздушных средств», «Растения».

### **Раздел 3. Конструирование по теме**

**Теория:** понятие двухмерного и трехмерного пространства, зеркального отражения, глубины, оси координат, вертикали и горизонтали. Проектирование и строительство по заданной теме в индивидуальном порядке. Понятие алгоритм действий. Последовательность в конструировании. Планирование, как основа решения поставленной задачи.

**Практика:** индивидуальная работа. Работа в паре. Соавторство коллектива для общей работы, состоящей из множества объектов. Конструирование по теме «Модели городских объектов, жилья (2 занятия)», «Модель детской площадки», «Модель своей комнаты», «Модель зоопарка (2 занятия)», «Модели легкового транспорта (2 занятия)», «Модели грузового транспорта (2 занятия)», «Модели воздушного транспорта (2 занятия)», «Модели водного транспорта (2 занятия)», «Модели роботов (3 занятия)», «Модели ракет (2 занятия)», «Модели космических кораблей (2 занятия)», «Изготовление героев из подручных средств (2 занятия)», «Проектирование и строительство героев (2 занятия)», «Законы симметрии (2 занятия)», «Модели готических соборов (2 занятия)», «Модели мостов», «Строительство космических кораблей (2 занятия)», «Строительство городских объектов (2 занятия)», «Изготовление спортивных снарядов с последующим рассказом о виде спорта (2 занятия)», «Строительство роботов (2 занятия)».

### **Раздел 4. Конструирование по замыслу**

**Теория:** свободное творчество, что это? Причинно-следственные связи. Основы логических построений. Что такое логика?

**Практика:** свободное творчество. Построение объектов окружающего мира для дальнейшего и более глубокого изучения. Способность анализировать информацию. Свойства интеллекта и его возможности.

### **Раздел 5. Черчение собственных моделей**

#### **Тема 5.1. Черчение**

**Теория:** что такое черчение? Основы схематического исполнения объекта. Понятие «Прототипирование». Очертания и сходные элементы.

«Золотое сечение».

**Практика:** пробное черчение собственных моделей

### **Тема 5.2. Черчение собственных моделей**

**Теория:** основы схематического исполнения объекта. Очертания и сходные элементы.

**Практика:** темы практических заданий: «Черчение собственных моделей и схем», «Пропорции. Ритм. Масштаб. Черчение», «Рассмотрение готовых схем, перенесение на бумагу», «Схематическое исполнение готовой модели, план», «Добавление деталей, поступательный принцип (2 занятия)», «Расчет деталей. Основные обозначения цветов (2 занятия)», «Изготовление собственной модели на свободную тему», «Проектирование космических кораблей (2 занятия)», «Схематическое исполнение готовой модели (4 занятия)».

## **Раздел 6. Съёмка мультфильма**

**Тема 6.1. Подбор материала, знакомство с историей анимации. видами мультипликации**

**Теория:** техника безопасности. знакомство детей с историей анимации. Проводятся беседы с детьми «Тайны мультипликации» (как создаются мультфильмы, какие они бывают, из чего можно сделать героев, как оживают персонажи); знакомство с профессиями «мультипликатор», «художник – аниматор», «режиссер», «оператор».

**Тема 6.2. Создание сюжета, продумывание и создание героев, декораций**

**Теория:** Продумывание сюжета, героев и декораций.

**Практика:** создание декораций, героев.

**Тема 6.3. Съёмка мультфильма**

**Практика:** покадровая съёмка мультфильма, озвучивание персонажей.

## **Раздел 7. Промежуточная (итоговая) аттестация**

**Практика:** контрольное задание.

### **Учебно-тематический план**

#### **3 год обучения (базовый)**

№	Наименование раздела, тем	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		всего	теория	практика	
<b>1. Вводное занятие «Захватывающий КУБО-мир»</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Наблюдение, опрос
<b>2. Конструирование по схемам</b>		<b>21</b>	<b>-</b>	<b>21</b>	Наблюдение, опрос
2.1.	Закрепление умения читать простейшие чертежи и схемы	1	-	1	Наблюдение, опрос
2.2.	Конструирование по готовым схемам	20	-	20	Наблюдение, опрос
<b>3. Конструирование по теме</b>		<b>18</b>	<b>0,1</b>	<b>17,9</b>	Наблюдение, опрос
<b>4. Конструирование по замыслу</b>		<b>24</b>	<b>0,5</b>	<b>23,5</b>	Наблюдение, опрос

<b>5. Черчение собственных моделей</b>		<b>21</b>	<b>1,5</b>	<b>19,5</b>	Наблюдение, опрос
5.1.	Черчение	3	1	2	Наблюдение, опрос
5.2.	Черчение собственных моделей	18	0,5	17,5	Наблюдение, опрос
<b>6. Конструирование и робототехника</b>		<b>93</b>	<b>1,5</b>	<b>91,5</b>	Наблюдение, опрос
6.1.	Программное обеспечение для использования конструктора	3	1	2	Наблюдение, опрос
6.2.	Изучение механизмов	3	0,5	2,5	Наблюдение, опрос
6.3.	Конструирование и программирование заданных моделей	87	-	87	Наблюдение, опрос
<b>7. Съёмка мультфильма</b>		<b>33</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	Наблюдение, опрос
7.1	Подбор материала, знакомство с историей анимации. видами мультипликации.	6	3	3	Наблюдение, опрос
7.2	Создание сюжета, продумывание и создание героев, декораций.	6	1	5	Наблюдение, опрос
7.3	Съёмка мультфильма.	21	-	21	Наблюдение, опрос
<b>8. Промежуточная (итоговая) аттестация</b>		<b>3</b>	<b>0,5</b>	<b>2,5</b>	Контрольное задание
<b>Итого</b>		<b>216</b>	<b>9,1</b>	<b>206,9</b>	

### 3 год обучения

#### Раздел 1. Вводное занятие «Захватывающий с КУБО-миром»

**Теория:** происхождение блочного конструктора. Виды конструктора. Повторение основных деталей.

**Практика:** игра «Выдели похожие». Повторение названия деталей с помощью игры «Волшебный мешочек».

#### Раздел 2. Конструирование по схемам

##### Тема 2.1. Закрепление умения читать простейшие чертежи и схемы

**Теория:** закрепление понятия «схема». Понятие «симметрия».

**Практика:** строительство объектов с последующим рассказом о строительстве и героях.

##### Тема 2.2. Конструирование по готовым схемам

**Практика:** изменение готовой модели, применение дополнительных деталей, увеличение функций модели, расширение возможностей. Составление связного рассказа о проделанной работе, освещение всех этапов строительства, рассказ о назначении модели «Творческие решения конкретных задач», «Схема. Расположение деталей. Масштаб», «Строительство простых объектов с последующим рассказом о строительстве и героях. (3 занятий)», «Проектирование и строительство транспортных

средств», «Строительство транспорта», «Строительство воздушных средств».

### **Раздел 3. Конструирование по теме**

**Теория:** повторение понятия двумерного и трехмерного пространства. Проектирование и строительство по заданной теме в индивидуальном порядке. Понятие алгоритм действий. Последовательность в конструировании. Планирование всей работы, как основа решения поставленной задачи.

**Практика:** индивидуальная работа. Работа в паре. Соавторство коллектива для общей работы, состоящей из множества объектов. Конструирование по теме «Модели городских объектов, жилья», «Модели транспорта», «Модели роботов», «Модели космических кораблей», «Законы симметрии», «Изготовление спортивных снарядов с последующим рассказом о виде спорта».

### **Раздел 4. Конструирование по замыслу**

**Теория:** повторение: свободное творчество, что это? Причинно-следственные связи. Основы логических построений. Что такое логика?

**Практика:** свободное творчество. Построение объектов окружающего мира для дальнейшего и более глубокого изучения. Способность анализировать информацию. Свойства интеллекта и его возможности.

### **Раздел 5. Черчение собственных моделей**

#### **Тема 5.1. Черчение**

**Теория:** что такое черчение? Основы схематического исполнения объекта. Понятие «Прототипирование». Очертания и сходные элементы. «Золотое сечение».

**Практика:** пробное черчение собственных моделей

#### **Тема 5.2. Черчение собственных моделей**

**Теория:** основы схематического исполнения объекта. Очертания и сходные элементы.

**Практика:** темы практических заданий: «Черчение собственных моделей и схем (2 занятия)», «Пропорции. Масштаб. Черчение», «Рассмотрение готовых схем, перенесение на бумагу», «Схематическое исполнение готовой модели (2 занятия)».

### **Раздел 6. Конструирование и робототехника**

#### **Тема 6.1. Программное обеспечение для использования конструктора**

**Теория:** техника безопасности. Знакомство с конструктором. Вид. Звуки. Сочетания клавиш. Блоки «Цикл». Движение: мотор, остановка двигателя. Блоки. Контроль. Датчики приближения.

**Практика:** пробное программирование готовой постройки.

#### **Тема 6.2. Изучение механизмов.**

**Теория:** что такое механизм? Как он работает? Что такое передача. Виды передач. Ременная передача. Цилиндрическая передача. Коническая передача.

**Практика:** сборка и апробирование всех видов механических передач.

### **Тема 6.3. Конструирование и программирование заданных моделей**

**Практика:** собирание и программирование построек по схеме: «Трицикл с резиновой лентой», «Таран», «Джип», «Баланс», «Мотоцикл», «Гоночный трицикл», «Курьер», «Колесница тигра», «Трицикл», «Колесница», «Музыкальная шкатулка», «Телеграф», «Робот-художник», «Парковщик», «Робот бумажный журавль», «Тигр», «Футбольный робот», «Сумо робот», «Птица». Собирание и программирование построек по замыслу (11 занятий).

### **Раздел 7. Съёмка мультфильма**

**Тема 7.1. Подбор материала, знакомство с историей анимации. видами мультипликации**

**Теория:** техника безопасности. углубление знаний детей в истории анимации. Проводятся повторные беседы с детьми «Тайны мультипликации» (как создаются мультфильмы, какие они бывают, из чего можно сделать героев, как оживают персонажи); какие знания необходимы для съёмки мультфильма и существуют ли соответствующие профессии?

**Тема 7.2. Создание сюжета, продумывание и создание героев,**

**декораций**

**Теория:** Продумывание сюжета, героев и декораций.

**Практика:** создание декораций, героев.

**Тема 7.3. Съёмка мультфильма**

**Практика:** покадровая съёмка мультфильма, озвучивание персонажей.

**Раздел 8. Промежуточная (итоговая) аттестация**

**Практика:** контрольное задание.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 698940195023587148468261147848448039035925739270

Владелец Симонова Мария Михайловна

Действителен с 17.12.2024 по 17.12.2025