

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
Слобода-Бешкильская средняя общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНО

Эксперт,  
зам.директора  
по ВР Петрасюк В.В.  
«31» 08.2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
внеурочной деятельности **СУВОРО-МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Резанович Е.В.  
Учитель  
Высшей кв.категории  
МАОУ Слобода-Бешкильская СОШ  
Возраст обучающихся: 9-10 лет  
Срок освоения программы: 1 год  
Объем программы: 34 ч.

2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа кружка внеурочной деятельности «Субого-моделирование» составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012;
- приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован Минюстом России 1 февраля 2011 г., регистрационный № 19644);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», (зарегистрирован Минюстом России 06.02.2015, регистрационный № 35915);
- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 189 от 29.12.2010 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993).

Образовательная область – познавательное развитие (познавательно-исследовательская деятельность и пропедевтика инженерного образования).

Возраст детей: 9-10 лет (4 класс).

Длительность занятия: 40 минут, 1 часа в неделю.

Описание материала для конструирования: Субого – это игра многих поколений. Способствует развитию интеллектуальных способностей у детей и взрослых. Субого развивает пространственное воображение, логическое мышление, концентрацию внимания и творческие способности.

Построение из кубиков требует аккуратности и терпения. Благодаря многофункциональным элементам (на разных уровнях или в разных направлениях) можно создать две и более пересекающиеся дорожки-лабиринта, что делает и игру, и ее планирование (в т.ч. с несколькими участниками) интереснее. Командная/групповая работа с системой субого обязательна.

Большинство задач системы субого рассчитаны именно на командную, коллективную работу. Развитие детей протекает очень индивидуально, и, соответственно, навык строительства тоже может быть выражен у разных детей очень по-разному.

«Субого» представляет собой набор одинаковых по размеру (5х5х5см) кубических элементов, из которых можно, по желанию, построить какую угодно дорожку-лабиринт для шарика. Кубические элементы с 12 различными функциями можно использовать в любых комбинациях. В кубиках прорезаны отверстия – прямые либо изогнутые желобки и туннели.

Путем составления друг с другом, а также одного на другой можно получить конструкции дорожек-лабиринтов различных форм. Построение таких систем способствует развитию навыков комбинации и экспериментирования. Существует возможность выбирать из игровых наборов отдельные элементы, для которых детям даются отдельные задания, в зависимости от целей обучения.

**Цель:** способствовать формированию навыков и практических знаний и умений, необходимых современному человеку, в том числе учитывая цели Национальной технологической инициативы, развитие технических навыков через конструкторские умения на основе «Субого».

**Задачи:**

- совершенствование практических навыков конструирования;
- развитие пространственного воображения, логического мышления, творчества, креативности и умения работать в команде;
- выявление и поддержка детей, одаренных в области инженерного образования.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Личностные результаты

- осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений;
- способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе;
- проявление познавательных интересов, выражение желания учиться и трудиться в науке;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- развитие ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда, их самооценка;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

### Метапредметные результаты

#### *Познавательные УУД:*

- определять, различать и называть детали конструктора Cuborg;
- конструировать по заданным условиям, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

#### *Регулятивные УУД:*

- умение работать по предложенным инструкциям;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности.

#### *Коммуникативные УУД:*

- умение работать в паре и в коллективе; умение рассказывать о конструкции.
- умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

### Предметные результаты

#### *Обучающиеся научатся:*

- простейшим основам конструирования;
- видам конструкций простых дорожек, многоуровневых конструкций;
- технологической последовательности изготовления несложных конструкций.

#### *Обучающиеся получат возможность научиться:*

- анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;

- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел.

**Формы организации деятельности:** групповая, индивидуально-групповая.

**Виды деятельности:** беседа, познавательная игра, задание по образцу (с использованием инструкции), творческое задание, работа со схемами, проектное задание.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Введение в курс. Простые фигуры

Существенные признаки кубиков, понятия желобов, тоннелей. Классификация и узнавание кубиков по номерам и на ощупь. Создание простых фигур по рисунку (одноуровневых дорожек). Координатная сетка, изображение простых фигур на координатной сетке.

### Построение фигур по рисунку

Построение простых дорожек по рисунку, соединение отрезков дорожек. Резкое и плавное движение шарика. Использование внутренней и внешней поверхности кубиков. Создание фигур с двумя дорожками. Построение фигур по координатной сетке. Изображение построенных фигур на координатной сетке. Составление отчетов об игре.

### Создание фигур по основным параметрам

Использование кубиков для смены уровней. Построение фигур, состоящих из нескольких уровней. Использование кубиков дважды, трижды в многоуровневых конструкциях. Создание фигур по заданным параметрам.

### Создание фигур по геометрическим параметрам

Многоуровневые конструкции. Формулировки заданий с использованием геометрических параметров кубиков. Подобные фигуры. Симметричность.

### Создание фигур по заданному контуру

Плавное движение шарика. Построение фигур по заданному контуру. Использование кубика № 4 трижды.

### Умственные упражнения

Сложные конструкции. Дистраивание, изображенных многоуровневых фигур, в единую дорожку. Изображение фигур на координатной сетке. Определение различных вариантов решения заданий. Соединение заданных комбинаций кубиков в единую дорожку, многоуровневую конструкцию.

### Экспериментируем с направлением, временем и группированием

Классификация кубиков по группам. Выделение существенных признаков кубиков. Построение простых фигур, с целью эксперимента с направлением, временем.

### Опыты с ускорением шарика

Маршруты большой протяженности. Эксперименты с высотой и направлением движения, ускорение и замедление движения шарика.

### Произвольные конструкции. Творческое конструирование. Соревнование

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов
1	Введение в курс. Простые фигуры (плоские и вертикальные)	3

2	Построение фигур по рисунку	4
3	Создание фигур по основным параметрам	3
4	Создание фигур по геометрическим параметрам	4
5	Создание фигур по заданному контуру	4
6	Умственные упражнения	2
7	Экспериментируем с направлением, временем и группированием	3
8	Опыты с ускорением шарика	4
9	Произвольные конструкции. Творческое конструирование	4
10	Соревнование	2
11	Зачетное занятие	1

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012;
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован Минюстом России 1 февраля 2011 г., регистрационный № 19644);
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», (зарегистрирован Минюстом России 06.02.2015, регистрационный № 35915);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 189 от 29.12.2010 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993).
5. Методическое пособие «Суборо – Думай креативно»

