Является частью ООП НОО,
утвержденной приказом от 28.08.2026 № 214

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Робототехника»
(начальное общее образование)

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Конструирование CUBORO» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Возраст детей: 9-11лет.

Cuboro – это игра многих поколений. Способствует развитию интеллектуальных способностей у детей и взрослых. Cuboro развивает пространственное воображение, логическое мышление, концентрацию внимания и творческие способности.

На поверхности и внутри кубиков Cuboro (куборо) имеются симметрично подобранные углубления и отверстия. Соединяя кубики, Вы имеете возможность создать лабиринты разной сложности.

Предлагаемая модель внеурочной деятельности включает в себя**конструирование Cuboro.**

«**Cuboro**» способствует развитию воображения (пространственного) и творческих навыков. 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 *cuboro* обязательна.

Большинство задач системы *cuboro* рассчитаны именно на командную, коллективную работу. Главное, что нужно подчеркнуть: команда в системе *cuboro* может состоять из разных возрастных групп. Опытные игроки могут давать инструкции, подсказки. Развитие детей протекает очень индивидуально, и, соответственно, навык строительства тоже может быть выражен у разных детей очень по-разному.

Общая характеристика курса

Описание конструктора«Cuboro»

«**Cuboro**» представляет собой набор одинаковых по размеру (5 на 5 на 5 см) 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.

Благодаря своим практически бесконечным возможностям для комбинирования.

Цели и задачи.

Цели:

- создать организационные и содержательные условия, обеспечивающие развитие у младших школьников первоначальных технических навыков через конструкторские умения на основе «Cuboro».

Задачи:

1. Развитие когнитивных способностей младших школьников (трёхмерное, комбинаторное,оперативное и логическое мышление).

2. Развитие памяти и концентрации у детей младшего школьного возраста.

3. Учить решать неограниченное количество задач разной степени сложности.

4. Развитие у младших школьников пространственного воображения, творчества, креативности и умения работать в команде: творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального.

5. Совершенствование у младших школьниковпрактических навыков конструирования и моделирования:обучение конструированию по образцу, схеме, условиям, по собственному замыслу.

Планируемые результаты освоения программы.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, играя, они придумы-

вают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, ребенок продвигается все дальше и дальше, а видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения. У детей развиты практические навыки конструирования и моделирования: по образцу, схеме, условиям, по собственному замыслу, мелкая моторика рук, тактильные ощущения, что способствовало их речевому и умственному развитию. Сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

В итоге у детей должны быть развиты: когнитивные способности (комбинаторное, оперативное и логическое мышление), память и пространственное воображение и умение работать в команде, умение творчески решать поставленные задачи разной степени сложности, находить новые и оригинальные идеи, изобретательность.

В результате, создаются условия не только для расширения границ социализации ребенка в обществе, активизации познавательной деятель-ности, демонстрации своихуспехов, но и закладываются задатки профориен-тационной работы, направленной на пропаганду профессий технической направленности.

Упражнения на развитие логического мышления проводятся по темам:

- Классификация
- Развитие внимания и памяти
- Пространственное ориентирование
- Логические закономерности

Формы и методы организации деятельности.

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

Основные методы работы:

-словесные (рассказ, беседа, инструктаж),
-наглядные (демонстрация),
-репродуктивные (применение полученных знаний на практике),
-практические (конструирование),
-поисковые (поиск разных решений поставленных задач).

Основные принципы работы:

-беседа,
-ролевая игра,
-познавательная игра,
-задание по образцу (с использованием инструкции),
-творческое задание,
- работа со схемами.

Планируемые результаты согласно стандартам ФГОС

Личностные и метапредметные результаты:

1. Коммуникативные универсальные учебные действия:
- формировать умение понимать других;
- формировать умение строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами.

2. Познавательные универсальные учебные действия:
- формировать умение извлекать информацию из текста и иллюстрации;
- формировать умения на основе анализа рисунка-схемы делать выводы.

3. Регулятивные универсальные учебные действия:
- формировать умение оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- формировать умение составлять план действия;
- формировать умение мобильно перестраивать свою работу в соответствии с полученными данными.

4. Личностные универсальные учебные действия:

 формировать учебную мотивацию, осознанность учения и личной ответственности;
 формировать эмоциональное отношение к учебной деятельности и общее представление о моральных нормах поведения.

Предметные результаты реализации программы

У обучающихся будут сформированы:

 основные понятия робототехники;
 основы алгоритмизации;
 умения автономного программирования;
 умения подключать и задействовать датчики и двигатели;
 навыки работы со схемами.

Обучающиеся получат возможность научиться:

 собирать базовые модели роботов;
 составлять алгоритмические блок-схемы для решения задач;
 проходить все этапы проектной деятельности, создавать творческие работы.

Воспитательный потенциал реализуется через:

–максимальное использование воспитательных возможностей содержания предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

– целевые ориентиры результатов воспитания, их учёт в определении воспитательных задач урока:

Целевые ориентиры

Гражданское воспитание

Знающий и принимающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Понимающий сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий уважение к государственным символам России, праздникам.

Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей.

Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.

Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправлении, ориентированный на участие в социально значимой деятельности.

Патриотическое воспитание

Сознающий свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру.

Проявляющий уважение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.

Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России.

Знающий и уважающий достижения нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.

Принимающий участие в мероприятиях патриотической направленности.

Духовно-нравственное воспитание

Знающий и уважающий духовно-нравственную культуру своего народа, ориентированный на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора (с учётом национальной, религиозной принадлежности).

Выражающий готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков.

Выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям.

Сознающий соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.

Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.

Проявляющий интерес к чтению, к родному языку, русскому языку и литературе как части духовной культуры своего народа, российского общества.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве.

Проявляющий эмоционально-чувственную восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание их влияния на поведение людей.

Сознающий роль художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, в художественном творчестве.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде.

Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность).

Проявляющий неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья.

Умеющий осознавать физическое и эмоциональное состояние (своё и других людей), стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием.

Способный адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям.

Трудовое воспитание

Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей.

Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.

Сознающий важность трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе.

Участвующий в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.

Выражающий готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.

Экологическое воспитание

Понимающий значение и глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества.

Сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе.

Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.

Ценности научного познания

Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.

Ориентированный в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.

Развивающий навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).

Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

– включение в работу тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;

– выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

– привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

– применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возмож-

ность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

– побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

– организацию шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

– инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Содержание курса

- Игра в Cuboro без карточек и заданий
- Простые фигуры
- Построение фигур по рисунку
- Создание фигур по основным параметрам
- Создание фигур по геометрическим параметрам
- Создание фигур по заданному контуру

Учебно – тематическое планирование, 1 год обучения (34 часа)

№ п/п	Темы занятий	Количество часов	ЦОР	Форма проведения
1.	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления. Графический диктант (вводный урок)	**1**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	-Лекция - беседа,
2.	Знакомство с конструктором Cuboro	**1**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	-беседа, -задание по образцу (с использованием инструкции), -творческое задание, - работа со схемами.
3.	Плоские фигуры	1	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей.	-беседа, -задание по образцу (с использованием инструкции),

			http://cuboro.ru/	- работа со схемами
4.	Вертикальные фигуры	**2**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	-творческое задание, - работа со схемами
5.	Буквы	**3**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	-Беседа - Конструирование модели - задание по образцу (с использованием инструкции),
6.	Числа	**1**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	-творческое задание, - работа со схемами - беседа, познавательная игра,
7.	Пишем с помощью конструктора Cuboro	**2**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	-творческое задание, - работа со схемами задание по образцу (с использованием инструкции),
8.	Эстафета Cuboro	**1**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	Конструирование модели познавательная игра,
9.	Построение фигур по рисунку	**2**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо	-творческое задание, - работа со

			– деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	схемами
10	Построение уровень за уровнем	**3**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	Конструирование модели -- работа со схемами
11	Изображение фигур с несколькими уровнями	**1**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	-творческое задание, - работа со схемами - задание по образцу (с использованием инструкции),
12	Плавное и резкое движение шарика по дорожке	**2**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	Конструирование модели - работа со схемами
13	Изображение фигуры на координатной сетке	**2**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	, - работа со схемами
14	Построение фигур на основе двух различных ракурсов	**2**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	-творческое задание, - работа со схемами
15	Построение фигуры по изображению	**3**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных воз-	-творческое задание, - работа со схемами

			можностей. http://cuboro.ru/	
16	Составление плана построения фигуры	**2**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	- беседа - работа со схемами - задание по образцу (с использованием инструкции),
17	Движение по поверхности	**2**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	Конструирование модели
18	Движение через тоннели	**1**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	- Конструирование модели -творческое задание, - задание по образцу (с использованием инструкции),
19	Использование одного элемента дважды	**1**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	Конструирование модели
20	Фигуры с двумя дорожками	**1**	1. Методическое пособие «Cuboro – думай креативно». 2. Куборо – деревянный конструктор равных возможностей. http://cuboro.ru/	Конструирование модели -творческое задание,
	Всего за год:	**34ч.**		