

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА «ДЕТСКИЙ САД № 439
КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА»

СОГЛАСОВАНО
педагогический совет
протокол № 1
от «31» 08 2020 г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Кубарики»,
развитие инженерного мышления дошкольников
(средствами работы с конструктором
Cuboro и лого- роботами Bee-Bot)
Для детей 5-7 лет
Период освоения два года

Автор-составитель:

Кривоносова Ольга Юрьевна
воспитатель МАДОУ д/с № 439
высшая квалификационная категория

Содержание

	Первый год обучения лого -роботы Bee-Bot.	
I	Целевой раздел	
	1.Пояснительная записка	3
	2.Цели и задачи	5
	3.Ожидаемые результаты	7
II	Содержательный раздел	7
	1.Перспективно-тематическое планирование на учебный год в средней группе с лого- роботами Bee-Bot « Умная пчела»	7
III.	Организационный раздел	10
	1.Принцип системности	10
	2.Принцип доступности	10
	3.Развивающая предметно пространственная среда	11
	Второй год обучения Cubogo	
I	Целевой раздел	
	1.Пояснительная записка	11
	2. Описание конструктора «Cubogo»	12
	4.Цель и задачи	14
	5.Ожидаемые результаты	15
II	Содержательный раздел	16
	1. Упражнения на развитие логического мышления проводятся по темам	16
	2.Взаимодействие с педагогами и родителями	17
	3.Перспективно-календарное планирование занятий кружка «Cubogo моделирование» на учебный год в старшей группе	17
III	Организационный раздел	20

	1.Формы и методы работы.	21
	2.Мониторинг образовательной деятельности.	21
	Список литературы	22

Первый год обучения лого -роботы Bee-Bot.

I Целевой раздел

1. Пояснительная записка

Популярность робототехники среди дошкольников с каждым годом растет. Она позволяет детям в увлекательной **форме** развивать пространственное мышление, логику, учиться работать в команде.

Робототехника вовлекает ребенка в мир творчества, дает стимул для получения новых знаний. Она позволяет детям мыслить творчески, анализировать. С помощью изучения языка **программирования** обучаемые развивают свои когнитивные компетенции до высокого уровня.

Создание условий, способствующих развитию у дошкольников первоначальных технических навыков и инженерного мышления на основе применения лого- робота Bee-Bot «пчёлка», Bee-Bot -это дружелюбный ребенку, программируемый напольный мини-робот, предназначенный для использования детьми от 3 до 7 лет. Он прост в использовании и выполнен из прочных материалов.

Дизайн игрушки напоминает пчелу со сложенными крыльями, желтое тело с черными полосками. На спинке и брюшке «пчелы» расположены элементы управления роботом.

Если Вы нажимаете кнопку «Вперед», то робот продвигается вперед на один шаг (15 см). При включении кнопки «Назад», «пчела» отодвигается на один шаг (15 см) назад. При использовании «Поворот налево на 90°» и «Поворот направо на 90°» «Умная пчела» не продвигается на плоскости, а только разворачивается в ту или иную сторону на 90°. Это обстоятельство следует учитывать при составлении программы действий для робота.

Игрушка обладает памятью на 40 шагов, что позволяет создавать сложные алгоритмы. Когда программа действий задана, нажмите кнопку

«Запустить программу». После того, как робот выполнит поставленные ему задачи, нажмите кнопку «Очистить память», в противном случае игрушка будет повторять ранее заданную программу.

Маленькая и прочная конструкция делает игрушку удобной для детской руки. Робот издает звуковые и световые сигналы, тем самым привлекая внимание ребенка и делая игру ярче. Любая поверхность легко может перенести в джунгли, пустыню, на самые высокие горы или берег моря. Возможность самостоятельно полностью погрузиться в процесс обучения.

В процессе игры с «умной пчелой», у детей происходит развитие логического мышления, мелкой моторики, коммуникативных навыков, умения работать в группе, умения составлять алгоритмы, пространственной ориентации, словарного запаса, умения считать. Создавая программы для робота «Bee-Bot», выполняя игровые задания, ребенок учится ориентироваться в окружающем его пространстве, тем самым развивается пространственная ориентация дошкольника.

Создавая программы для робота, выполняя игровые задания, ребенок учится ориентироваться в окружающем его пространстве, ребёнок достигнет поставленной цели, если правильно направит Умную пчелу «вперед», «назад», «направо» или «налево». Можно уверенно говорить о том, что игры с мини-роботом развивают пространственную ориентацию дошкольника. «Ориентировка в пространстве» — один из разделов «Программы» по развитию у детей математических представлений. Но это не означает, что данная тема сугубо математическая. Проблема ориентации человека в пространстве широка и многогранна. Она включает как представление о величине и форме, так и пространственное различение, и восприятие пространства, и понимание различных пространственных отношений (определение положения предмета в пространстве между другими предметами и др.). В более же узком значении выражение «пространственная ориентация» имеет в виду ориентировку на местности. В понятие ориентировка в пространстве входит оценка расстояний,

размеров, формы, взаимного положения предметов и их положения относительно тела ориентирующегося.

Пространственная ориентация необходима и при передвижении. Только при этом условии человек может успешно осуществить передвижение из одного пункта местности в другой. Ориентировка эта требует всегда решения трех задач:

- постановки цели и выбора маршрута движения (выбор направления);
- сохранения направления в движении
- достижения цели.

Дошкольник в игровой, увлекательной форме лучше сможет уяснить такие ориентировки, как «посередине» и «между», «направо – налево» («справа – слева») и понять пространственные отношения, определяемые словами рядом, посередине, между, сбоку или с краю.

2.Цель:

Создание условий, способствующих развитию у дошкольников первоначальных технических навыков и инженерного мышления на основе применения лого- робота Bee-Bot «пчёлка».

Задачи:

Образовательные:

- познакомить детей с современными технологиями при помощи программируемого лого-робота Bee-Bot «Умная пчела»;
- углублять, обобщать и систематизировать знания детей по составлению алгоритмов.

Развивающие:

- развивать пространственную ориентацию, внимание, логическое мышление, зрительную память, мелкую моторику детей;
- закрепить состав числа, безопасное поведение, чтение и составление простых слов, свойства геометрических фигур, признаки разных групп животных.
- активизировать словарь.

Воспитательные:

-воспитывать коммуникабельность, интерес, любовь и бережное отношение к окружающему миру.

3.Ожидаемые результаты:

В ходе образовательной деятельности дети 4-5лет должны:

- уметь составлять алгоритмы движения;
- ориентироваться в окружающем его пространстве;
- знать такие ориентировки как: «вперед», «назад», «направо», «налево», «посередине», «между»;
- уметь считать в пределах пяти - десяти;
- уметь работать в команде.

II Содержательный раздел

1.Перспективно-тематическое планирование на учебный год в средней группе с лого- роботами Вее-Vot « Умная пчела»

Месяц	Тема	Содержание
Октябрь	1.Правила техники безопасности. Вводное занятие	Познакомить с правилами кружка. Познакомить с интерактивной игрушкой лого- роботом Вее-Vot « Умная пчела»,рассказать о технике безопасности ..
	2 Знакомство с лого-роботом «Умная пчела», описание работа	Дать первоначальное представления об основах программирования с лого- роботом «пчела» и алгоритмом движения. Способствовать созданию положительного эмоционального фона в детском коллективе.
	3. Кнопки управления , их назначения. Понятия «вперёд», «назад». «влево», «вправо»	Продолжать знакомить детей с лого- роботом « Пчела» и элементами её управления
	4 «Сбор урожая»	1.Продолжать знакомить детей с лого- роботом « Пчела» и элементами её управления 2.закрепление знаний детей о разнообразии овощей и фруктов, умение различать их и находить нужный овощ. лого-робот «Умная пчела»,тематический коврик муляжи овощей и фруктов.

Ноябрь	1. Игра :«Фотограф»	При помощи мини робота закрепляем знания детей о диких животных, умение различать и находить нужного животного.
	2. Игра : «Ферма»	Дать представление детям о домашних животных используя лого-робота «Пчелка» 1 Составлять несложные программы для мини-робота. 2.Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку,
	3. «Чей малыш»	1.Развитие наблюдательности, внимания и аналитических способностей. Карточки с изображением детёнышей животных, игровой коврик «ферма», лого-робот Bee-bot.
	4 «Геометрические фигуры».	Расширить представления детей о основах программирования через знакомство с лого- роботом «Пчелка». Продолжать знакомить детей с лого-роботом «Пчелка» и элементами ее управления. Развивать познавательную активность детей, ориентировку, восприятие, цвета, формы, величины с использованием коврика Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки;
Декабрь	1.Будь осторожен! (ОБЖ) «Путешествие по городу»	Знакомить детей с дорожными знаками через использование лого-робота «Пчелка» Составлять несложные программы для мини-робота с использованием дорожных знаков с использованием коврика «Город»
	2.По замыслу детей	Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота использованием коврика «Лес».
	3. «Проверь себя»	Развивать у детей умение ориентироваться на плоскости. лого-робот «Bee-Bot», тематический коврик «Цвета и формы»,карточки с заданиями.
	4. Танцы пчелок	Учить детей одновременно на слух программировать лого-робота «Bee-Bot» Развивать внимание и память.
Январь	1. В гостях у сказке Отгадывание загадок	Учить программировать лого – робота Bee-Bot таким образом, чтобы он останавливался на картинках с правильными ответами.
	2. Лабиринт	Продолжать отрабатывать навыки детей ориентироваться в пространстве. (вперед,направо,налево,назад)

Февраль	1. По замыслу детей	1.Продолжать составлять программы для мини-робота 2.Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними,произвольность внимания, ориентировке на плоскости 3.Продолжать развивать коммуникативные навыки общения.
	2. Игра «твистер» дети превращаются в пчелок.	Учить детей ориентироваться в пространстве. Учить управлять человеком словесно, направляя его по заданному маршруту. Продолжать развивать коммуникативные навыки общения.
Февраль	3. «Кому принадлежит?» Карточки с инструментами, игровой коврик «город профессий», лого-робот Bee-bot	Закрепить названия инструментов, необходимых для работы людям разных профессий. Продолжать учить детей ориентироваться в пространстве
Март	1. “Кто чем занимается”. карточки с профессиями, игровой коврик «город профессий», лого-робот Bee-bot.	Закрепить названия действий, совершаемых людьми разных профессий. Продолжать учить детей ориентироваться в пространстве
	2. Собери цветок маме	Продолжать закреплять знания детей форму и цвет
	3. Выбери правильный маршрут	Продолжать учить детей ориентироваться в пространстве и схемах.
	4. Найди дорогу домой	Развивать внимание, умение ориентироваться в пространстве
Апрель	1. Времена года	Закреплять названия времен, обговаривая признаки каждого времени, где остановится лого-робот
	2. Космос	Соедини точки по порядку при помощи лого-робота и узнаешь, какое созвездие нарисовано. Развивать умение правильного программирования
	3. «Искатели приключений»	Развивать у детей умение ориентироваться на плоскости. Лого-робот, тематический коврик «Море».
	4. Посчитай до 5.	Закреплять навыки порядкового счет до 5 у детей. Учить программировать лого-робота Bee-Bot таким образом, чтобы он останавливался на правильной цифре, следуя по порядку.
Май	1. Найди насекомое	Развивать память, внимание. Продолжать учить детей отгадывать загадки и программировать лого-робота «Bee-Bot» на правильный ответ
	2. «Прощание с Умными пчелками»	Закрепить представления детей о основах программирования через лого-робота«Bee-Bot» Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам с использованием коврика «Лес»

		Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.
--	--	--

III. Организационный раздел

1. Принцип системности:

Работа должна проводиться в течение всего учебного года при гибком распределении содержания, в неразрывной последовательности так, чтобы все знания и умения, полученные детьми в процессе работы, закреплялись в регулярной и систематической дальнейшей деятельности.

2. Принцип доступности:

Количество занятий в неделю 1; продолжительность одного занятия 20 минут.

Вводно-ознакомительные занятия – 2 ч..

Основные занятия – 26 ч..

Итоговые (промежуточный итог) занятия – 2 ч..

Контрольно-итоговые Вводно-ознакомительные занятия – 2 ч..

Основные занятия – 26 ч..

Итоговые (промежуточный итог) занятия – 2 ч..

Контрольно-итоговые занятия – 2 ч..

Всего в год – 32 занятия.

Итоговые мероприятия: внутригрупповые соревнования.

Предполагает учет возрастных особенностей детей; материал адаптирован к возрасту.

Срок проведения: 1 год

Форма организации: подгрупповая.

Место проведения кружка: кабинет доп.образования №2

3.Развивающая предметно пространственная среда:

-комплект программируемых лого-роботов Bee-bot. (6 шт),

-развивающие коврики для лого-робот Bee-bot..

ведется систематическая работа по созданию предметно-развивающей среды

Второй год обучения Cuboro

I Целевой раздел

1. Пояснительная записка

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 имеются симметрично подобранные углубления и отверстия. Соединяя кубики, Вы имеете возможность создать лабиринты разной сложности.

Предлагаемая модель воспитательно–образовательной работы в детском саду включает в себя Cuboro, первая ступень –пропедевтика инженерного образования в ДОУ.

«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.

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.

2. 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. В зависимости от возраста ребёнка «Cuboro» может удовлетворять различным запросам:

- “ Сам набор для постройки лабиринтов вызывает у детей большой интерес;
- “ Может использоваться для спонтанного построения и апробирования;
- “ Может использоваться для игры и одновременно для удовольствия;
- “ Как обучающая игра для геометрического планирования;
- “ Как средство для создания функциональных скульптур.

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.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, ребёнок продвигается всё дальше и дальше, а

видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения. В процессе сборки модели дети используют приём проговаривания для регуляции своего действия: «беру..., ставлю...». Осуществляют контроль и самоконтроль, ведь каждый раз они вынуждены сличать свои действия с технологическими картами, также с помощью шариков они постоянно проверяют/испытывают модель, правильным путем они идут, добились ли желаемого результата. Ищут ошибки, исправляют, добиваясь поставленной цели. Какая другая деятельность позволит так непринуждённо учить детей видеть, анализировать, контролировать себя, быть предельно внимательным? А главное после достижения поставленной цели как правило следует запуск шариков в построенный лабиринт (невероятно увлекательное действие), которое как правило сопровождается видео съемкой. Как вы считаете поделится ли дети своими успехами с родителями и сверстниками, выложат ли они свои результаты в социальные сети? Не это ли личностные результаты на которые направлен ФГОС НОО, включающие готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; Большие возможности система sibogo открывает для развития коммуникативных УУД. Дети, работая в парах или группах, учатся договариваться и сотрудничать, представлять свои проекты перед слушателями, выдвигать и доказывать свои идеи, передавать свои знания новичкам или людям не имеющих опыта игры в sibogo.

Очень важно, чтобы дети научились рефлексии своей деятельности, пробовали описывать работу построенной ими системы sibogo, используя специальную терминологию. Для этого ребята получают карточки с заданиями, опираясь на которые они выстраивают свою речь:

Методическая основа «Sibogo – думай креативно» позволяет учащимся работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже

архитекторов, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов.

Методические материалы *Cuboro* предоставляют воспитателям средства для достижения целого комплекса образовательных целей.

- Развитие творческого мышления при создании действующих моделей.
- Развитие словарного запаса и навыков общения при сборке общих моделей или решении умственных задач.
- Установление причинно-следственных связей.
- Анализ результатов и поиск новых решений.
- Коллективная выработка идей, упорство при реализации некоторых из них.
- Экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния отдельных факторов.
- Проведение систематических наблюдений и измерений.
- Использование бланков отчета для отображения и анализа данных.
- Построение трехмерных моделей по двухмерным чертежам.
- Освоение технического рисования проектируемой модели
- Логическое мышление и пространственное воображения работы построенной системы.
- Проведение соревнований по конструированию с учетом критериев оригинальности, геометрии конструкции, эстетики, функциональности.

При работе по системе – **cuboro** все цели тесно перекликаются с основными требованиями новых **ФГОС**, направленных на развитие личности обучающихся на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира.

3.Цель:

- создание условий, способствующих развитию у дошкольников первоначальных технических навыков и инженерного мышления на основе применения кубиков «Cuboro»

Задачи:

Образовательные:

формировать когнитивные способности дошкольников (трёхмерное, комбинаторное, оперативное и логическое мышление) в процессе овладения навыками работы с конструкторами «Cuboro»;

-совершенствовать у дошкольников практические навыки конструирования и моделирования: обучать конструированию по образцу, схеме, условиям, по собственному замыслу.

Развивающие

-развитие памяти и концентрации внимания у детей старшего дошкольного возраста;

- развивать у дошкольников пространственное воображение, творчество, умение работать в команде: творческое решение поставленных задач, проявлять изобретательность, поиск нового и оригинального решения в процессе овладения навыками работы с кубиками «Cuboro»;

Воспитательные:

- воспитывать командный дух: взаимопомощь, взаимоподдержку;

-воспитывать целеустремленность как желание достижения результата.

4.Ожидаемые результаты:

в конце года ребенок умеет и знает:

- ориентироваться в пространстве;
- знать номера кубиков кубиков;
- уметь строить простые и сложные фигуры и дорожки;
- уметь работать по схеме;
- работать с координатной сеткой, обобщать и систематизировать результаты.
- создавать собственные чертежи.
- работать в команде.

II Содержательный раздел

1. Упражнения на развитие логического мышления проводятся по темам:

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

2. Взаимодействие с педагогами и родителями

Перспективно-календарное планирование.

№	Мероприятие	Месяц
1	Консультация для родителей «Куборо» Анкета для родителей «Нужно ли это моему ребенку» Приём заявлений от родителей на посещение кружка.	Сентябрь
2	Собрание для родителей «Что развивает в детях игра Куборо»	Октябрь
3	Консультация для педагогов: «Театрализованная деятельность на базе конструктора Кубора»	Декабрь
4	Социальный проект на продолжение развития кружка	Январь
5	Консультация для педагогов: «Куборо-конструирование - как фактор развития одарённости»	Февраль
6	Индивидуальная, дифференцированная работа с разными категориями родителей.	Март
7	Родительское собрание на тему: «Мои первые успехи - Куборо»	Апрель
8	Оформление фото - выставки на тему: «Вот как мы умеем!»	Май

3. Перспективно-календарное планирование занятий кружка «Своего моделирование» на учебный год в старшей группе

Месяц	Тема	Содержание
Октябрь	1. «Введение в курс »	Познакомить с правилами кружка. Презентация «История конструктора»
	2. Классификация «Обследование отверстий». Простые фигуры. Знакомство с номерами кубиков.	Познакомить детей с нумерацией кубиков. Строят дорожки и вертикальные фигуры.
	3 Знакомство с координатной сеткой .Работа с координатной сеткой. (Простые фигуры)	Учатся работать с координатной сеткой. Обобщают и систематизируют результаты.
	4. Игра «Определи на ощупь номер кубика».	Игра «Определи на ощупь номер кубика» позволяет запомнить номер кубика и строение отверстий.
Ноябрь	5-6. Построение фигур по рисунку	Построение и изображение уровень за уровнем. Плавное и неплавное движение шарика по дорожке
	7.. Игры «Определи на ощупь»	Игра проводится с целью развития умения исследовательски подходить к игре. Закреплять названия куборов по цифрам, что облегчит и ускорит построение постройки Соревнования. «Кто больше отгадает» Игра на внимания.
	8. Построение фигур по рисунку	Изображение фигур по координатной сетке. Составляем фигуру по ее изображению. Составление плана по построению фигуры
Декабрь	9. Логические закономерности «Что лишнее в цепочке построения»	Продолжать находить ошибки в построении, путем исследования, с помощью тактильных ощущений (на ощупь), находить ошибку. Игра на внимание «Найди ошибку»
	10. Учимся строить по схеме.	Развитие логического мышления и пространственного воображения Продолжаем строить используя схему. Презентация « Схемы наши помощники»
	11. Туннель для сказочного героя	Учимся играть группой, находить компромисс. Учить находить ошибки в построении, путем исследования, с помощью тактильных ощущений (на ощупь), находить ошибку. Презентация «Наши достижения»
	12. Фигура с использованием всех кубиков одного набора	Движение через тоннели.Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков

Январь	13. Работа по схеме	Показать свои знания, умения, навыки
	14 - 15. Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь работать с координатной сеткой
	16. Создание фигур по заданному контуру	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь изображать фигуры на координатной сетке. Уметь строить фигуры по рисунку
	17- 18. Спонтанная индивидуальная игра Кубора	Свободное конструирование по замыслу в дни новогодних каникул. Игры по желанию детей.
	19 - 20. Создание построек по схемам.	Продолжаем учиться работать по схеме, Формировать умение работать в команде, приходиться к общему мнению, прислушиваться к товарищу по команде.
Февраль	21. Увеличение числа кубиков на каждом уровне	Переходим на многоуровневые постройки. Побуждать у детей желания строить более сложные конструкции. Учить исследовательски подходить к данному построению ,чтобы не допустить ошибки.
	22.Продолжаем закреплять нумерации куборов.	Продолжаем работу с кубиками их нумерацией .Игра « Определи кубик на ощупь» дети с закрытыми глазами должны определить номер кубика. Презентация «Игра «Найди кубик по картинке». Детям предлагается при помощи схемы картинки, найти такой же кубик, назвать его номер.
	23. Дворец для принцессы, с двумя выходами по желобку ,туннель.	Через С/Р игру «Мы строители», вызвать у детей желание помогать .Дети строят замок без схемы ,по замыслу,но придерживаясь заданного задания ,чтобы в постройке был проходил туннель и желобок в верхней части постройки. Продолжаем обучаться обыгрывать постройки, объединять их по сюжету: дорожка ,замок, и т.д.
	24. Соревнование «Построй по схеме»	«Кто быстрее и сложнее построит лабиринт» (командная игра) закреплять навык построения простейшей конструкции; учить строить в команде, помогать друг другу.

Март	25. Конструирование по замыслу.	Через игру «У кого выше?» (строительство башни) формируем навыки построения многоуровневых сооружений с туннелями и желобками.
	26. Демонстрация способностей работы с куборо «Мы будущие архитекторы»	Презентовать свои работы детям старшей группы. Соревнование .Строим постройки по замыслу. Предоставить детям возможность продемонстрировать свои навыки в познании куборо конструктора.
	27. Проверка названия кубиков по номерам «Определи на ощупь, по картинке»	Соревнование . Через игры «Определи на ощупь», определи по картинке , дети показывают свои знания о конструкторе.
	28. Совместное занятие с детьми старшей группы «Вместе строить веселее ».	Путешествие в царство куборо. Взаимодействие с другими детьми предоставляет детям возможность общаться ,находить новых друзей, а также продемонстрировать свои знания перед сверстниками.
Апрель	29. Напиши своё имя используя кубики «Куборо»	Продолжаем через игру знакомства с кубиками.
	30. Ищем новые пути в комбинациях куборо	«Мы исследователи». Через игру побуждать детей на более сложные постройки ,используя координатную сетку и приобретённые знания .
	31. Опыты с ускорением шарика»	Движение по наклонной плоскости. Наилучшее ускорение. Вне фигуры. Записывать результат.
	32. Выставка конструкций	Оформить фотовыставку « Инжинерики» Дети оформляют выставку различными постройками. Демонстрируем на фотовыставку свои работы
Май	33 - 34 Соревнования Кубора – дети и родители	Соревнование с родителями. Показать родителям знания детей в конструировании конструктора «Куборо».
	35 – 36. Конструирование по замыслу. Диагностика	Строим по желанию.

III. Организационный раздел

1. Формы и методы работы.

количество занятий в неделю 1; продолжительность одного занятия 25 минут.

Вводно-ознакомительные занятия – 2 ч..

Основные занятия – 26 ч..

Итоговые (промежуточный итог) занятия – 2 ч..

Контрольно-итоговые занятия – 2 ч..

Всего в год – 32 занятия.

Итоговые мероприятия:

внутригрупповые соревнования, участие в

«Инженерном форуме».

Срок обучения: с 1 октября по 31 мая

Группа: 36 уч.ч., 1 раз в неделю, продолжительность 25 - 30 минут.

Материалы и оборудование: лого-робот Bee-bot ,схемы ,игровые поля, конструктор «Субого», схемы построек, использование ИКТ.

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 приёмы работы:

-беседа,

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

2.Мониторинг образовательной деятельности.

Уровень развития умений и навыков.

Навык подбора необходимых деталей

Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать деталь по номеру, на ощупь, выкладывает сложные постройки безошибочно туннель, желобок.

Достаточный (+): Может самостоятельно, но медленно, определять куборы по цифрам, долго приходит к правильному построению желобка или туннеля.

Средний (-): Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, делает ошибки при построении, допускает ошибки при названии куборов.

Низкий (--): Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь, не знает кубики по цифрам ,не определяет кубики на ощупь.

Нулевой (0): Полное отсутствие навыка

Умение проектировать по образцу

Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Достаточный (+): Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу.

Средний (-): Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (--): Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

Нулевой (0): Полное отсутствие умения

Умение конструировать по пошаговой схеме

Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Достаточный (+): Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме.

Средний (-): Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (--): Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Нулевой (0): Полное отсутствие.

Список литературы:

- Методическое пособие «Суборо – Думай креативно», включает в себя компакт-диск с электронными версиями дополнительных материалов – издание suboro/Art. 0521; 1-е издание на русском языке 2016
- Волкова С. И. Конструирование — М: Просвещение, 2010
- Меерович, М. И. Технология творческого мышления: Практическое пособие Текст. / М. И. Меерович, Л. И. Шрагина // Библиотека практической психологии. — Минск: Харвест, 2003.- 432 с.
- Никитин Б. П. Ступеньки творчества или развивающие игры. — М.: Просвещение, 1991

