

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар «Детский сад № 196»

Н.Г. Зайцева, К.Т. Кокаян, А.А. Данилова, Т.В. Семенищенкова

**Развитие интеллектуальных способностей
дошкольников: новый взгляд на проблему.**
(методические рекомендации по организации семейного клуба
«Robofamily»)

Краснодар, 2022

УДК 371.3

ББК 74.1

3 17

Зайцева, Н.Г. Развитие интеллектуальных способностей дошкольников: новый взгляд на проблему. Методические рекомендации по организации семейного клуба «Robofamily»/ Зайцева, Н.Г. К.Т. Кокаян, А.А. Данилова, Т.В. Семенищенкова. – Краснодар, 2022. – 43 с.

Печатается по решению педагогического совета МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад №196», протокол № 5 от 26.05.2022

Рецензенты: кандидат педагогических наук, Почетный работник общего образования РФ В.А. Маркова; начальник отдела анализа и поддержки дошкольного образования МКУ «Краснодарский научно-методический центр» Н.В. Кабанова.

Методические рекомендации содержат теоретический и практический материал по организации семейного клуба «Robofamily» как одной из инновационных форм сотрудничества с семьей в ДОО на базе муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения муниципального образования город Краснодар «Детский сад № 196».

Представленные материалы отражают одно из направлений инновационной деятельности - организацию семейного клуба.

Методические рекомендации предназначены педагогам дошкольных образовательных организаций, педагогам системы дополнительного образования, работающим с детьми дошкольного возраста и родителям дошкольников.

УДК 371.3

ББК 74.1

© Зайцева Н. Г., К.Т. Кокаян, Данилова А.А.,
Семенищенкова Т. В., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Семейный клуб «Robofamily» как средство взаимодействия всех участников образовательного процесса в развитии интеллектуальных способностей дошкольника	6
Семейный клуб «Robofamily»: модели взаимодействия с семьей	10
Организационно-методический раздел	15
Библиография	19
Приложения	20
Приложение 1. Нормативно-правовая база функционирования семейного клуба	20
Приложение 2. Примерный план работы семейного клуба «Robofamily»	22
Приложение 3. Практический материал	24

Пояснительная записка

В соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации» одной из основных задач, стоящих перед дошкольной образовательной организацией, является «взаимодействие с семьей для обеспечения полноценного развития личности ребенка».

В федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования говорится, что работа с родителями должна иметь дифференцированный подход, учитывать социальный статус, микроклимат семьи, родительские запросы и степень заинтересованности родителей деятельностью дошкольной образовательной организации, повышение культуры педагогической культуры семьи.

Таким образом, полноценное воспитание и развитие дошкольника происходит в условиях тесного сотрудничества семьи и дошкольной организации.

Основной путь налаживания такого сотрудничества – организация образовательного взаимодействия, результатом которого станет развитие личности ребёнка во всем его многообразии: любознательности, целеустремленности, самостоятельности, ответственности, «творческой» или креативности, обеспечивающих социальную успешность и интеллектуальную компетентность.

Отечественной педагогической наукой накоплен значительный опыт в сфере взаимодействия детского сада и семьи: К.Д. Ушинский, Н.К. Крупская, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский. Актуальными для современного педагогического процесса являются их научные обобщения и выводы о том, что семья – начало всех начал, тот воспитательный институт, где закладываются основы всесторонне развитой личности.

Современные исследователи отмечают важность взаимодействия педагогов и родителей для воспитания и развития детей дошкольного возраста. Включение семьи как партнера и активного субъекта в образовательную среду дошкольного образовательного учреждения качественно изменяет условия взаимодействия педагогов и родителей, имеющих собственные стратегические интересы в сфере дошкольного образования ребенка.

В своих работах Т.Н. Доророва, Е.П. Арнаутова, предлагая различные формы и методы плодотворного сотрудничества дошкольного учреждения и семьи, закладывают в основу принципы преемственности согласованных действий, обратной связи, индивидуального подхода к каждой семье.

Таким образом, можно сделать вывод, о необходимости нововведений в сотрудничестве с родителями. Необходима разработка и внедрение системы работы для активного включения родителей в жизнь дошкольных образовательных организаций. Все это позволяет рассматривать работу с родителями как важное условие успешной педагогической деятельности

дошкольной образовательной организации на современном этапе модернизации системы образования.

Интеллектуальное развитие дошкольника без активного участия его родителей в образовательном процессе детского сада вряд ли возможно. Поэтому, мы поставили задачу стать открытым социально-педагогическим комплексом с широким участием родителей в его работе. Это сотрудничество в интересах детей.

Новизна инновационной формы сотрудничества с родителями определяется понятиями «взаимодействие», «сотрудничество», «общение» на равных», где никто не имеет привилегии указывать, оценивать, контролировать. Способность ведения совместной деятельности, которая осуществляется на основе совместного общения.

Анализ педагогических исследований сотрудничества детей и родителей позволил выявить ряд противоречий:

- между высоким спросом родителей на развитие конструкторской деятельности и технического творчества детей через образовательную робототехнику и недостаточной их компетентностью в области робототехники для ведения процесса обучения и развития по данной технологии;
- между родителями и педагогами, не имеющими единых механизмов взаимодействия по вопросам развития дошкольников;
- между пониманием, к каким целям в интеллектуальном развитии своего ребенка нужно стремиться, и отсутствием доступных пониманию родителей педагогических технологий и методик.

При проведении анкетирования для выявления наиболее приемлемых и эффективных форм работы, стало понятно, что наиболее популярными являются совместные мероприятия с участием детей и родителей, им отдают предпочтение 90 % родителей.

Благодаря клубной форме работы возможно создание атмосферы общности интересов семьи и дошкольной образовательной организации, формирование партнерских отношений с семьями воспитанников, активизации воспитательных и образовательных инициатив родителей.

Семейный клуб «Robofamily» как средство взаимодействия всех участников образовательного процесса в развитии интеллектуальных способностей дошкольника

Ребенок, родитель, педагог - это золотой треугольник, в котором все стороны равны, каждая его грань является несущей и главной. Каждому в ней отведена своя роль. Стоит лишь чуть – чуть уменьшить роль одного из участников, он сразу перестает быть равносторонним, т.е. равнозначным. И все же при всем равенстве сторон на вершине треугольника находится ребенок. Все помыслы и действия взрослых направлены на его благо.

Как сделать, чтобы вершины этого треугольника были равнозначны и дополняли друг друга?

Как сделать так чтобы взаимодействие с семьей было плодотворным и продуктивным?

Мы нашли такую форму взаимодействия с родителями, как семейный клуб «Robofamily».

Сегодня среди родителей и детей набирает популярность новое увлечение – робототехника. Это обусловлено тем, что технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике.

Анализ мнений родителей по внедрению образовательной робототехники в дошкольных организациях показал высокую социальную востребованность данного направления работы и необходимость его развития, так как родители желают видеть своего ребёнка технически грамотным, общительным, умеющим анализировать, моделировать свою деятельность, социально активным, самостоятельным и творческим человеком, способным к саморазвитию.

Проведя анкетирование, мы увидели, что родители не имеют достаточного представления о линейках образовательных робототехнических конструкторов, вследствие этого, не компетентны в выборе образовательной программы по робототехнике для своего ребенка. Только половина опрошенных родителей понимают, какие способности развивает техническое творчество. Несмотря на то, что осведомленность родителей в данном вопросе достаточно низкая, заинтересованность родителей в данной области остается высокой.

Эффективность обучения основам робототехники в дошкольном возрасте зависит от многих факторов, в том числе и от отношения родителей к данному направлению, их заинтересованности и готовности принимать активное участие в увлечении ребенка.

Современные исследователи отмечают важность сотрудничества педагогов и родителей, так как включение семьи как партнера и активного субъекта в образовательную среду дошкольной организации качественно изменяет условия взаимодействия педагогов и родителей. Такое взаимодействие предполагает равенство позиций партнеров, уважительное

отношение друг к другу. Это взаимодействие, в котором родители – не пассивные наблюдатели, а активные участники образовательного процесса. Это «общение» на равных», где никто не имеет привилегии указывать, оценивать, контролировать, а имеет возможность ведения совместной деятельности, которая осуществляется на основании совместного общения.

Немаловажна роль родителей в развитии интеллектуальных способностей дошкольников в рамках совместного технического творчества. Поэтому у нас возникла необходимость активного включения родителей в клубно-кружковую работу.

Организация взаимодействия дошкольной образовательной организации и семьи в форме семейного клуба представляет собой современную реалистичную модель работы по формированию партнерских отношений с семьями воспитанников, активизации воспитательных и образовательных инициатив родителей, укреплению связи между детским садом и семьями воспитанников.

Участниками Клуба являются дети дошкольного возраста, их родители и педагоги дошкольного образовательного учреждения.

Обязательное условие детско-родительских встреч: нет зрителей – все участники.

Основными принципами работы Клуба являются: добровольность, открытость, компетентность, индивидуальный подход, постоянная обратная связь, соблюдение этических норм.

В рамках работы семейного клуб «Robofamily» разработаны модели взаимодействия с семьями:

I модель – очное участие родителей в студийно-кружковой деятельности, где родители объединяются с детьми в совместной деятельности.

II модель - самостоятельные семейные проекты с выносом конструкторов домой, родители берут конструкторы на выходные или на праздники домой и с детьми создают семейные проекты.

III модель – это дистанционная модель, взаимодействие с родителями онлайн. На официальном сайте ДОО представлены фото и видео материалы, мастер-классы.

В рамках каждой модели взаимодействие с семьей ведется по трем направлениям:

- повышение педагогической компетентности родителей (лекции, индивидуальное и подгрупповое консультирование, мастер-классы, информационные листы, памятки, буклеты);
- вовлечение родителей в деятельность ДОО (организация продуктивного общения всех участников образовательного процесса с целью обмена идеями, мыслями, проектами);
- совместная работа по обмену опытом (участие в конкурсах разного уровня, фестивалях, трансляция опыта сотрудничества в социальных сетях).

Важным способом реализации сотрудничества является организация совместной деятельности, в которой родители не пассивные наблюдатели, а

активные участники процесса. Обязательным завершением встречи является подведение итогов работы и озвучивание каждым участником своих ощущений и мыслей о встрече.

К педагогу, работающим с семьями в рамках клуба, предъявляются определенные требования. Он должен уметь слушать собеседника, задавать вопросы, проявлять тактичность, не высказывать категорических суждений открытого оценочного типа, иметь объективное представление о родительских запросах и ожиданиях, как от детского сада в целом, так и от конкретного совместного мероприятия, включать их активно в определение целей, совместное планирование предстоящей работы.

Социальные аспекты работы:

- активизация и обогащение компетенции родителей в области робототехники;
- выраженная активность и мотивация родителей в совместной с детьми творческой деятельности;
- развитие креативных способностей детей и родителей, увлеченных общими интересами, продуктивная творческая деятельность;
- создание положительной эмоционально-комфортной атмосферы общения между детьми, родителями и педагогами.

Преимущества клубной организации состоят в следующем:

- совместная деятельность детей и родителей формирует хорошие доверительные отношения между всеми участниками образовательных отношений;
- способствует объединению родителей, сплочению родительского коллектива, благодаря доброжелательной атмосфере, свободному добровольному участию;
- атмосфера свободного общения позволяет более открыто выразить свое мнение, увереннее чувствовать себя всем участникам, без опасения быть непонятым.

Результаты нашей работы в образовательной робототехнике показали увлеченность детей, интерес и поддержку родителей. Родители подметили, что образовательная робототехника способствует развитию творческих способностей ребенка. С помощью образовательных робототехнических конструкторов посредством увлекательной созидательной игры процесс конструирования не кажется для ребенка скучным, поскольку позволяет собирать модели роботов по схемам и инструкциям, программировать их, «оживлять».

В результате неформального общения детей и взрослых создана не только внутрисемейная, но и междусемейная дружеская атмосфера, что послужило раскрытию творческих способностей детей и взрослых.

Семейный клуб – это перспективная форма работы с родителями, учитывающая актуальные потребности семей и способствующая формированию активной жизненной позиции участников процесса, укреплению института семьи, передаче опыта в воспитании детей.

Благодаря клубной форме работы возможно создание атмосферы общности интересов семьи и дошкольной организации, формирование партнерских отношений с семьями воспитанников, активизации воспитательных и образовательных инициатив родителей.

Семейный клуб «Robofamily»: модели взаимодействия с семьей

В аспекте выявленных выше противоречий на базе ДООУ организован семейный клуб «Robofamily» как одна из инновационных форм сотрудничества с семьей с целью более эффективного познавательного развития детей дошкольного возраста.

Основной целью семейного клуба является развитие интеллектуальных способностей дошкольников в процессе робототехнического конструирования через создание семейного клуба «Robofamily», призванного объединить усилия родителей и педагогов для организации технического конструирования дошкольников.

С целью реализации поставленной цели были определены задачи:

- изучение и анализ научно-методической литературы и материалов сети Internet по данной проблеме;
- создание семейного клуба «Robofamily»;
- внедрение клубно-кружковой работы как формы совместной деятельности всех участников образовательных отношений.

Для изучения проблемы и определения эффективности ее решения использовались следующие методы исследования:

- изучение и анализ научно-методической литературы и материалов сети Internet по данной проблеме;
- целенаправленные наблюдения;
- индивидуальные беседы с детьми, родителями;
- анкетирование;
- интервьюирование;
- организация творческих детско-родительских проектов;
- методы математической статистики.

Социальные эффекты:

- активизация и обогащение компетенции родителей в области робототехники;
- выраженная активность и мотивация родителей в совместной с детьми проектной деятельности;
- развитие креативных способностей детей и родителей в совместной деятельности;
- создание положительной эмоционально – комфортной атмосферы общения между детьми, родителями и педагогами.

В рамках функционирования семейного клуба «Robofamily» действуют три модели взаимодействия с семьями воспитанников. Родители в зависимости от занятости и своих возможностей выбирают более удобную модель взаимодействия:

I модель – очное участие родителей в студийно-кружковой деятельности, где родители объединяются с детьми в совместной деятельности на базе ДОУ в Центре технического конструирования «Lego-go».

Большое внимание на каждом заседании клуба уделяется мотивации родителей к активному восприятию информации. В процессе общения делается установка на доверительный контакт, используются различные формы проведения и организации мероприятий, такие как:

- Информационное просвещение – это консультации, буклеты, размещение информации на официальном сайте детского сада.
- Практические заседания клуба - тематические встречи, мастер-классы, семейные проекты, мини-соревнования по робототехнике, выставки, фестивали, конкурсы по робототехнике.

Опыт работы показывает, что удобным для всех является проведение встреч один раз в месяц, в определенный день, согласованный со всеми родителями – участниками Клуба (например, последний четверг каждого месяца) по тематическому плану, который составляется по итогам изучения потребностей, запросов и ожиданий родителей. Встреча рассчитана на 1 – 1,5 часа, включая индивидуальное консультирование родителей. Этот режим удобен как для педагогов (есть возможность успешно подготовиться по заявленным родителями вопросам), так и для родителей.

Важным способом реализации сотрудничества является организация совместной деятельности, в которой родители не пассивные наблюдатели, а активные участники процесса. Обязательным завершением встречи является подведение итогов работы и озвучивание каждым участником своих ощущений и мыслей о встрече.

II модель - самостоятельные семейные проекты с выносом конструкторов домой, родители берут конструкторы на выходные или на праздники домой и с детьми создают семейные проекты.

Данную модель выбирают родители, которые в силу занятости не могут принимать участие в совместных мероприятиях на базе ДОУ, но при правильной организации взаимодействия они с удовольствием дома изготовят вместе с ребенком семейную работу или проект, принимают участие в выставке и т.д., а в удобное для них время примут участие в заранее объявленных мероприятиях.

III модель – это дистанционная модель, взаимодействие с родителями онлайн.

Дистанционная модель взаимодействия позволяет родителям в доступной форме использовать материал, предлагаемый педагогом, использовать его в удобное для них время, а также эффективно и грамотно организовать деятельность детей дома. Для этого нужно учесть, что доступность материала должна быть простой, но емкой.

Для функционирования данной модели взаимодействия в онлайн режиме, созданы следующие условия:

- педагоги ДООУ прошли курсы повышения педагогической компетенции в вопросах дистанционного образования;
- разработана анкета для родителей «Детский сад и семья дистанционно»;
- создана страница Центра технического конструирования в мессенджерах, для размещения информации для родителей и детей;
- разработаны игровые образовательные ситуации и видео материалы для детей в онлайн режиме.

Информирование родителей проходит, через интернет-ресурсы (сайт на платформе Tilda, социальные сети, электронную почту) и мессенджеры. На сайте родители получают возможность познакомиться с основами образовательной робототехники, с техническими характеристиками данного вида конструктора, узнавать последние новости и таким образом находится всегда в курсе происходящих в детском саду событий, но на сайте невозможно дать рекомендации по определённой конкретно изучаемой теме, что очень важно для закрепления знаний ребенка, так еще создана группа WhatsApp, которая позволяет родителям получить требуемую информацию, задать любой вопрос или поделиться совместным результатом и многое другое.

Сайт семейного клуба содержит следующие разделы:

- текстовая инструкция;
- видео материал;
- конструкторы;
- схемы и инструкции;
- обратная связь.

В рамках каждой модели взаимодействие с семьями ведется по трем направлениям:

1. Повышение педагогической компетентности родителей (лекции, индивидуальное и подгрупповое консультирование, мастер-классы, информационные листы, памятки, буклеты).
2. Вовлечение родителей в деятельность ДООУ (организация продуктивного общения всех участников образовательного процесса с целью обмена идеями, мыслями, проектами).
3. Совместная работа по обмену опытом (участие в конкурсах разного уровня, фестивалях, трансляция опыта сотрудничества в социальных сетях).

К педагогу, работающему с семьями в рамках семейного клуба, предъявляются определенные требования. Педагог должен быть компетентным в рамках направления работы клуба, уметь слушать собеседника, задавать вопросы, проявлять тактичность, не высказывать категорических суждений открытого оценочного типа, иметь объективное представление о родительских запросах и ожиданиях, как от детского сада в целом, так и от конкретного совместного мероприятия, включать их активно в определение целей и совместное планирование предстоящей работы.

Системообразующие факторы взаимодействия ДОО с семьей в работе семейного клуба



Этапы построения работы по взаимодействию ДОО и семьи

1 этап - Ознакомительный	2 этап – Подготовительный	3 этап - Интегративный	4 этап – Заключительный
Сбор информации (знакомство с семьей ребенка, детско-родительских отношений).	Выбор содержания, форм взаимодействия с семьями воспитанников.	Реализация плана работы семейного клуба «Robofamily».	Отслеживание результатов, итоговая самооценка результатов участниками взаимодействия.

Формы взаимодействия ДОО с семьей

Информационно-аналитический блок:

- анкетирование;
- подбор стендовых консультаций;
- подбор буклетов;
- подбор памяток;

- электронная переписка;
- размещение информации на сайте клуба.

Практический блок:

- практикумы;
- тематические встречи;
- открытые показы;
- мастер-классы;
- творческие проекты;
- семейные проекты;
- детско-родительские проекты;
- презентации;
- мини-соревнования по робототехнике;
- выставки;
- фестивали;
- интернет-конкурсы по робототехнике.

Контрольно-оценочный блок:

- анкетирование и опрос;
- анализ деятельности;
- отзывы;
- собрания-встречи.

Организационно-методический раздел

Организация взаимодействия дошкольной образовательной организации и семьи в форме семейного клуба представляет собой современную реалистичную модель работы по формированию партнерских отношений с семьями воспитанников, активизации воспитательных и образовательных инициатив родителей, укреплению связи между дошкольной образовательной организацией и семьями воспитанников.

В рамках семейного клуба «Robofamily», родители на очных встречах познакомились с робототехническими конструкторами и их техническими характеристиками, конструируя модели освоили опытным путем: элементарные основы механики, алгоритма и программирования. Принимали участие в мастер-классах, тематических встречах, фестивалях детско-родительских проектов.



Фото 1. Мероприятие с детьми и родителями «Путешествие в страну HUNAROBO» с использованием робототехнических конструкторов для детей старшего дошкольного возраста.



Фото 2. Семинар-практикум «Формирование предпосылок инженерного мышления и развитие интереса к техническому творчеству средствами образовательной робототехники».



Фото 3. Мастер-класс «Линейка конструкторов ArTecBlocks. Конструируем модели в формате 3D» (младший дошкольный возраст).



Фото 4. Фестиваль детско-родительских проектов «Семья и Робомир» (распространение семейного опыта по организации конструкторской деятельности)



Фото 5. Победители конкурса семейного технического творчества «Конструируем роботов в дружной семье».



Фото 6. Семейная работа в рамках дистанционного взаимодействия.

На платформе Tilda создан сайт семейного клуба, с помощью которого родители дома совместно с детьми по предложенному материалу создают свои модели роботов, представляют семейные проекты как на сайте, так и на фестивалях.



Ссылка на семейным клуб «Robofamily» <http://robofamily.tilda.ws/>

Наши первые шаги в образовательной робототехнике показали увлеченность детей, интерес и поддержку родителей. Родители подметили, что образовательная робототехника способствует развитию творческих способностей ребенка. С помощью таких конструкторов посредством увлекательной созидательной игры процесс конструирования не кажется для детей скучным, поскольку позволяет собирать модели роботов по схемам и инструкциям, программировать их, «оживлять».

Действительно, детей, увлекающихся робототехникой, отличает желание изобретать, умение исследовать проблему, выдвигать идею, планировать решения и реализовывать их. Даже работа по схеме и инструкции является для них делом увлекательным и созидательным.

Особый формат игровых образовательных ситуаций предполагает не только увлекательное путешествие в мир науки, но и позволяет детям не упустить важный этап в их развитии: игры и общение со сверстниками, а в рамках семейного клуба – тесное общение с родителями. Тем более, что участие родителей в работе семейного клуба было активным. Родители были заинтересованы техническим творчеством детей и мотивированы в предстоящих мероприятиях по робототехнике.

Таким образом, организация взаимодействия дошкольной образовательной организации и семьи в форме семейного клуба представляет собой интересную современную модель работы по привлечению родителей к активному участию в воспитательно-образовательном процессе и способствует укреплению связи между детским садом и семьями воспитанников.

В результате неформального общения детей и взрослых создана не только внутрисемейная, но и междусемейная дружеская атмосфера, что послужило раскрытию творческих способностей детей и взрослых. Семейный клуб – это перспективная форма работы с родителями, учитывающая актуальные потребности семей и способствующая формированию активной жизненной позиции участников процесса, укреплению института семьи, передаче опыта в воспитании детей.

Таким образом, можно сделать вывод: полученный опыт в ходе реализации проекта по разработке и внедрению системы активного включения родителей в жизнь дошкольной образовательной организации через создание семейного клуба, позволяющий вовлечь родителей в процесс технического творчества дошкольников в области образовательной робототехники, может быть использован педагогами дошкольных образовательных организаций, педагогами системы дополнительного образования, работающим с детьми дошкольного возраста и родителями дошкольников.

Библиография:

1. Арнаутова Е.П. Основы сотрудничества педагога с семьей дошкольника М.: Педагогика, 1993.
2. Арнаутова Е.П. Педагог и семья. М.: Изд. дом «Карпуз», 2002.
3. Взаимодействие образовательного учреждения с семьей как с главным партнером в организации воспитательного процесса (методические рекомендации). - Оренбург: Оренбургский ИПК, 2003.
4. Давыдова О.И., Богославец Л.Г., Майер А.А. Работа с родителями в детском саду: Этнопедагогический подход. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 144 с. – (Приложение к журналу «Управление ДОУ»).
5. Евдокимова Е.С. Педагогическая поддержка семьи в воспитании дошкольника. – М.: ТЦ Сфера, 2008.
6. Закон «Об образовании в Российской Федерации».
7. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования.
8. Обруч, №1, 2008// Современный ребенок: семья плюс детский сад.
9. Ребенок в детском саду, №2, 2005// Мир общения ребенка Л.А. Пенькова, Т.И. Самофалова, Г.М. Каратаева.
10. <https://studfiles.net/preview/2415910/page:4/>.
11. <https://infourok.ru/sovместnaya-deyatelnost-roditeley-i-detey-2828677.html>.

Приложения

Приложение 1

Нормативно-правовая база функционирования семейного клуба

Нормативно правовая-база:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29.12.2012г;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- Устав ДООУ;
- Локальные акты и приказы ДООУ: приказ об организации семейного клуба, положение о функционировании семейного клуба «Robofamily», план работы.

Положение о функционировании семейного клуба «Robofamily»

I. Общие положения

1.1 Настоящее положение регламентирует порядок деятельности семейного клуба «Robofamily» (далее – Клуб), организованного в МАДОУ ДО г. Краснодар «Детский сад № 196».

1.2 Клуб организован с целью повышения педагогической компетентности родителей (законных представителей), способствующей обогащению детско-родительских отношений, вовлечения их в воспитательно-образовательный процесс дошкольной образовательной организации как равноправных и равно ответственных партнеров.

1.3 Клуб осуществляет свою деятельность в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.

1.4 Конвенцией о правах ребенка, Уставом дошкольной образовательной организации и настоящим положением.

1.5 Участниками Клуба являются дети дошкольного возраста, их родители (законные представители), педагоги дошкольной образовательной организации.

1.6 Дошкольное образовательное учреждение руководствуется интересами семьи, воспитывающей ребенка.

1.7 Обязательное условие детско-родительских встреч: нет зрителей – все участники.

1.8 Основными принципами работы Клуба являются: добровольность, открытость, компетентность, индивидуальный подход, постоянная обратная связь, соблюдение этических норм.

II. Основные направления деятельности Клуба

- 2.1 Клуб осуществляет свою деятельность по следующим направлениям:
- Совместная деятельность педагогов, родителей, детей.
 - Оказание педагогической помощи родителям.
 - Пропаганда положительного опыта семейного воспитания.
 - Организация общения детско-родительского коллектива в ходе различных игр и продуктивной деятельности.
 - Повышение педагогической компетентности родителей в области воспитания детей дошкольного возраста.
 - Обогащение семейного досуга новым содержанием, интересами.

III. Организация деятельности Клуба

- 3.1 Работа Клуба осуществляется на базе дошкольной образовательной организации.
- 3.2 Работа Клуба планируется по результатам опроса родителей.
- 3.3 Состав участников встречи может меняться.
- 3.4 Формы организации работы Клуба – детско-родительские встречи, дискуссионно - практические встречи, индивидуальное консультирование родителей.

IV. Права и обязанности участников Клуба

- 4.1 Участники Клуба имеют право:
- на получение квалифицированной консультативной помощи по вопросам воспитания ребенка;
 - получение практической помощи в организации занятий с детьми дома;
 - высказывания собственного мнения и обмен опытом воспитания детей.
- 4.2 Дошкольная образовательная организация имеет право:
- изучать и распространять положительный опыт семейного воспитания;
 - вносить коррективы в план работы Клуба в зависимости от возникающих проблем, интересов и поступающих запросов родителей;
 - предоставлять квалифицированную консультативную и практическую помощь родителям;
 - соблюдать принцип конфиденциальности в работе семейного клуба;
 - соблюдать нормы педагогической этики.
- 4.3 Участники Клуба обязаны:
- принимать активное участие в работе семейного клуба;
 - соблюдать принцип конфиденциальности в работе семейного клуба; соблюдать нормы этического поведения (отношения с детьми и педагогами).

Примерный план работы семейного клуба

Месяц	Форма взаимодействия
сентябрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анкетирование родителей «Робототехника – новое направление в работе с дошкольниками» (степень осведомленности родителей о робототехнике). 2. День открытых дверей для родителей «LEGO-go встречает гостей» (вечер вопросов и ответов по организации и функционированию семейного клуба). 3. Информационная листовка «LEGO-конструирование и образовательная робототехника в ДОО».
октябрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Буклет «Развитие логического мышления и творческого воображения у детей дошкольного возраста посредством робототехнических конструкторов». 2. Семинар-практикум «Формирование предпосылок инженерного мышления и развитие интереса к техническому творчеству средствами образовательной робототехники». (Обзор робототехнических конструкторов для дошкольников, имеющихся в ДОО).
ноябрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стендовая консультация «Игры с конструктором ArTecBlocks». 2. Мастер-класс «Линейка конструкторов ArTecBlocks. Конструируем модели в формате 3D» (младший дошкольный возраст). 3. Мастер-класс «Линейка программируемых конструкторов HUNA-MRT» (старший дошкольный возраст).
декабрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тематическая встреча «Семья и Робомир» (распространение семейного опыта по организации конструктивной деятельности). 2. Мастер-класс «Линейка конструкторов Роботрек «Малыш-1», KICKY Basic MRT2».
январь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мастер-класс «Линейка конструкторов «Wonderful World», «Theme Park», «Little Artist». 2. Проведение мероприятия с детьми и родителями «Путешествие в страну HUNAROVO» с использованием робототехнических конструкторов для старшего дошкольного возраста.
февраль	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение мероприятия с детьми и родителями «В гости робот к нам пришел» с использованием робототехнических конструкторов для дошкольников младшего и среднего возраста. 2. Фотовыставка «Путешествие в Техномир».

март	<ol style="list-style-type: none">1. Мастер-класс «Чемпионат мира по футболу» (конструкторы: Artec Bloks, MRT-HUNA (Kicky, Brain A, Hand, Sensing)).2. Мастер-класс «Линейка конструкторов LEGO Education WeDo».3. Конкурс семейного технического творчества «Конструируем роботов в дружной семье».
апрель	<ol style="list-style-type: none">1. Фестиваль детско-родительских проектов.2. Круглый стол «Моделирование и робототехника. Обмен опытом, что получается и в чем трудности...».
май	<ol style="list-style-type: none">1. Выставка-презентация «Мои достижения в робототехнике».2. Анкетирование родителей «Актуальность внедрения образовательной робототехники в практику ДОО».

Мастер-класс для родителей «Чемпионат мира по футболу»

Цель: повышение уровня компетентности родителей по использованию робототехнических конструкторов в работе с детьми дошкольного возраста.

Задачи:

- обучать участников мастер-класса навыкам применения робототехнических конструкторов;
- познакомить участников мастер-класса технологиям работы с детьми дошкольного возраста в области конструирования;
- формировать мотивацию по использованию в образовательной деятельности робототехнических конструкторов.

Оборудование: конструкторы: Artec Bloks, HUNA.MRT (Kicky, Brain A, Hand, Sensing), схемы моделей.

Ход мастер-класса:

Информационная часть:

Ведущий: - Здравствуйте, уважаемые родители. Ребята работают с различными конструкторами, которые представлены в кабинете. Они приглашают ребят в увлекательный мир роботов, позволяют погрузиться в сложную среду информационных технологий. Ребята трудятся как в паре за одним набором или индивидуально, так и они приучаются работать в команде. Идет распределение обязанностей, ответственность за свою часть.

Робототехника является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников. Какую вы взяли деталь? Сколько на ней кнопок? Что надо сделать? (посчитать). Какую следующую деталь взяли? Сколько на ней кнопок? Это больше или меньше чем первая деталь? На сколько? Как ещё можно узнать? (приложить, сравнить) и т.д. все вопросы касающиеся математики.

Сегодня мы с вами будем работать в режиме командной работы, где будут инженеры и конструкторы.

И так, нашей стране представилось право проводить чемпионат мира по футболу. Командам из разных стран нужен различный вид транспорта, чтобы добраться до России. Скажите, на чем будут приезжать спортсмены?

Я предлагаю создать транспорт для спортсменов, обслуживающий персонал (сервисный робот) и конечно самих футболистов. В этом нам помогут робототехнические конструкторы: Artec Bloks - соберем футболиста; MRT Kicky - самолет; MRT Brain A – робот-официант; MRT Sensing- паровоз; MRT Hand – машина.

Подробнее о каждом конструкторе и его технической характеристике.

Artec Bloks. Секрет кубиков Artec заключается в использовании очень качественного пластика и необычного способа соединения кубиков между собой, что позволяет, возводить конструкции любой сложности, держащиеся идеально. Крепления кубиков предполагают диагональное соединение, за счет чего можно строить объемные постройки.

Из этого набора я предлагаю сконструировать главных героев нашего чемпионата - футболистов. Но есть сложность – схемы, которые предлагает производитель, это плоскостная готовая модель и ребятам порой трудно представлять, с чего начинать. Поэтому нами разработаны поэтапные схемы моделей.

Конструктор Huna KICKY Basic MRT2. Детали конструктора пластмассовые, яркие, электроники минимум. Это предварительный, не программируемый этап знакомства с робототехникой для детей. Конструктор включают электронные элементы: датчики, моторы, пульт управления – все это позволяет изучить основы робототехники. Весь материал изложен в игровой форме – это сказки, рассказы, примеры из окружающей жизни.

Чтоб футболисты добрались из дальних стран, мы сегодня сконструируем для них самолет. Он будет управляться с помощью пульта.

Конструктор HUNA MRT 1 Brain A. Данный набор уникален тем, что представляет возможности для программирования материнской платы с помощью входящих в комплект карточек через картридер. В комплект включены датчики касания и светодиоды. Основная особенность работы через карты состоит в том, что детям представится возможность для пошагового программирование каждого действия (влево, вправо, вперед и т.д.). Кроме того, имеется возможность использования мультикарты с уже заложенной логикой нескольких действий.

Из данного конструктора можно собрать по стандартным схемам сборки роботов, а также неограниченное количество проектов по замыслу ребенка. Этот конструктор поможет нам сконструировать сервисного робота для помощи футболистам.

Конструктор HUNA.MRT-Sensing позволяет очень легко и играючи собирать роботов, и при этом развивать у ребенка творческий потенциал и навыки научного мышления. Данный вид конструктора включает в себя детали, различные блоки, инфра красные датчики.

Сегодня мы будем конструировать паровозик, который движется по черной линии, за счет датчиков света.

Конструктор HUNA. MRT-Hand. Крупные детали конструктора MRT «HAND» позволяют ребятам собирать различные модели роботов. В наборе имеется материнская плата, которая позволяет построенным роботам двигаться вперед и назад. С помощью данного набора мы построим машину.

Практическая часть. Предлагаю Вам почувствовать себя современным детьми, погрузиться в увлекательный мир робототехники. Присаживайтесь за рабочие места, я предлагаю вам, разделить роли, которые вы будете выполнять, при строительстве модели.

Рефлексия. На этом наш мастер-класс подходит к концу. Уважаемые родители, у вас сегодня всё получилось! Мы надеемся, что смогли дать вам первые представления на тему «Робототехника. Как это работает», Благодарю вас за сотрудничество! А чтобы выразить отношение к проведённому мною мастер-классу, прошу вас выбрать кирпичики Lego:

красный – всё понятно и интересно,
 зелёный – всё понятно, не очень интересно,
 синий – ничего не понятно и не очень интересно.

Спасибо, за внимание и сотрудничество! Желаю вам творческих успехов и удачи!

Семинар-практикум «Развитие интеллектуальных способностей детей средствами образовательной робототехники детей дошкольного возраста»

Современный мир ставит перед образованием непростые задачи: подготовить ребенка к жизни в обществе будущего, которое требует от него развитых интеллектуальных способностей. В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такое передовое направление как образовательная робототехника.

Что такое робототехника? Это активно развивающееся направление в современном образовании, которое в дошкольном детстве легко адаптируется к детской игре и мечте ребенка об оживлении игрушки. Опираясь на эту детскую мечту, можно развивать интерес ребенка к робототехнике и инженерному творчеству в разных направлениях.

Робототехника сегодня – одна из самых динамично развивающихся областей промышленности. Сегодня невозможно представить жизнь в современном мире без механических машин, запрограммированных на создание и обработку продуктов питания, пошив одежды, сборку автомобилей, контроль сложных систем управления.

Чем же тогда она так интересна? Ответ прост: тысячи мальчишек и их папы со всего мира увлечены созданием и программированием настоящих роботов.

Робототехника позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть цель конструирования, развить умения и навыки, необходимые в жизни. Так же открываются возможности для реализации новых проектов дошкольников, расширения круга интереса.

Анализ мнений родителей по внедрению образовательной робототехники в нашем дошкольном образовательном учреждении показал высокую социальную востребованность данного направления работы и необходимость его развития, так как родители желают видеть своего ребёнка технически грамотным, общительным, умеющим анализировать, моделировать свою деятельность, социально активным, самостоятельным и творческим человеком. Робототехника нужна детям, и дети нужны робототехнике: именно у детей есть много идей, которые предстоит еще воплотить в жизнь.

Конструирование в ФГОС ДО определено как компонент обязательной части программы, вид деятельности, способствующей развитию исследовательской, творческой активности детей, умений наблюдать,

экспериментировать - а, значит, формированию и развитию инженерного мышления детей.

Что значит формировать предпосылки инженерного мышления? Это значит воспитывать человека творческого, с креативным мышлением, умеющего ориентироваться в изменяющемся мире, умеющего создавать новые технические формы.

Предпосылки инженерного мышления необходимы ребенку с самого раннего детства, так как он находится в окружении техники, электроники, простых роботов. Данный тип мышления необходим как для изучения и эксплуатации техники, так и для «погружения» ребенка в техномир (приучение с раннего возраста исследовать цепочку «кнопка – процесс - результат» вместо обучения простому и необдуманному «нажиманию на кнопки»). Так же ребенок должен получать представление о начальном моделировании, как о части научно-технического творчества, которое развивает интерес не только к технике, но и явлениям природы, и способствует формированию мотивов к получению новых знаний, развитию творческих способностей.

Опираясь на теоретические исследования о психолого-педагогических основах творчества, творческой личности, особенностей технического творчества можно выделить следующие основные критерии развития творческих технических способностей дошкольников:

- способность видеть причинно-следственные связи, способность видеть проблему и быстро находить способ ее решения в данной ситуации;
- уровень развития познавательной активности, характеризующейся не только наличием умений и навыков умственной деятельности, но и наличие познавательной мотивации в творческом процессе;
- стремление получать знания и творчески их применить в своей деятельности.

Образовательный модуль «Робототехника» обладает большим психолого-педагогическим потенциалом для решения задачи развития интеллектуальных способностей детей.

Основной целью образовательного модуля «Робототехника» является не только освоение робототехники и развитие инженерного мышления, но и познание ребенка окружающего мира и становление способности к творчеству во всей полноте его проявлений.

А главная задача – создание условий для развития предпосылок научно-технического творчества детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Цели и задачи можно достигнут в данном модуле в разных моделях организации образовательной деятельности:

- Непосредственная образовательная деятельность, организованная педагогом.
- Свободная непринужденная деятельность детей и взрослых.
- Самостоятельная деятельность детей (индивидуально и в группе).

Каким, образом структурирована наша работа?

Организуя работу по образовательной робототехнике, мы руководствуемся рядом важных принципов:

➤ При постановке задач и подборе робототехнических конструкторов учитываем принцип доступности, который предполагает:

- учет возрастных особенностей, т.е. если у детей младшего дошкольного возраста – это наглядно-действенное, наглядно-образное мышление, то к старшему дошкольному возрасту формируется словесно-логическое и абстрактно-логическое мышление. Если в младшем дошкольном возрасте воображение носит воссоздающий характер, то в старшем дошкольном возрасте – это творческое, фантазийное воображение;

- учет индивидуальных и гендерных особенностей. Так, мы учитываем в своей работе, что мальчики более склонны к созданию трехмерных моделей, а девочкам больше нравится дизайн и проработка деталей.

➤ Принцип систематичности и последовательности. Данный принцип реализуется через логическую взаимосвязь задач предыдущих и последующих этапов. Так, один и тот же робототехнический конструктор может предлагаться и младшим, и старшим дошкольникам, но задачи реализации будут конечно различны.

➤ Принцип активности ребенка (в основе не формирование знаний и умений, а поддержка мотивации, интереса и детской инициативы).

➤ Принцип сочетания различных методов и средств в взаимности от задач и содержания. Во первых, это различные формы организации робототехнических занятий, от занятий в традиционном понимании до семейных робототехнических проектов; во вторых, в основе дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника в детском саду» лежит системно-деятельностный подход.

Образовательный модуль «Робототехника» представлен наборами нескольких типов, обеспечивающими разнообразие образовательных решений и позволяющими организовывать занятия робототехникой по следующим ее разделам:

- робототехническое конструирование;
- через организацию движения роботов знакомство с основными механиками и базовыми электронными компонентами;
- экспериментирование с датчиками;
- знакомство с алгоритмизацией и первый опыт программирования;
- моделирование собственных роботов;
- выполнение проектов.

Образовательная робототехника решает три серьезные задачи:

1. Конструирование – умение собирать простые конструкции.
2. Алгоритм – порядок выполнения действий, но он, в свою очередь, делится на порядок выполнения действий при конструировании (иными словами, как правильно собрать для того, чтобы конструкция отвечала дальнейшим целям и задачам и для того, чтобы собранная модель «оживила»).

3. Алгоритм программирования. Конечно, мы не ведем речь о линейном, о циклическом программировании, о языке программирования. Нет! Мы в данном случае говорим о программе, которая создается ребенком самостоятельно из готового набора технических возможностей конструкции, заложенных разработчиками: различные движения, звуки, работа с датчиками.

Например, в мини-роботе «ВЕЕ-БОТ» и Робомышь - это для детей младшего дошкольного возраста, здесь конструирования как такого нет, здесь есть алгоритм оживления. А какой он? Например, пчелка «ВЕЕ-БОТ» – это поочередное выполнение действий, но разве может ещё это в голове удержать и запомнить малыш.

Мы предлагаем ребятам набор для Лого-программирования «КУБО-БОТ» и они уже по кубикам выполняют программирование, т.е. соотносит кубики с задачей - доехать до желтого треугольника или сказочного героя, выстраивая путь - ребенок соотносит стрелки кубика с действиями на мини-роботе «ВЕЕ-БОТ» и Робомыши. Ведь это серьезная мыслительная работа для малыша, речь не идет о сложном инженерном мышлении, нет! Это мыслительная операция, определения алгоритма, порядок выполнения действий.

Если мы можем это, соотнести например, с линейным программированием - одно действие за другим, то например, Машинка пробот – циклическое программирование. Почему? Потому что стрелку обозначающую направление движения нажимают один раз, потом ребенок ищет цифру, сколько раз он будет выполнять это действие. Кроме того, Машинка пробот, выполняющая беспорядочные действия, оставляет следы от карандаша или маркера, что дает толчок развитию творческого воображения. Дети превращают эти беспорядочные линии в художественный образ. Это очень важно и поэтому с ним работают дети уже старшего дошкольного возраста и это уже другой способ алгоритмизации.

Усложнением для детей младшего дошкольного возраста при работе с роботами не предполагающими конструирование, является набор LEGO Education «Экспресс «Юный программист», позволяющий детям окунуться в любимую ими игру с железной дорогой. При этом они могут оживлять поезд, используя пять разноцветных активных кубиков, каждый из которых отвечает за определенное действие, производимое поездом, используя тот или иной цвет символа, ребенок задает алгоритм движения самого поезда.

Игровые и образовательные ситуации с набором «Юный программист» строятся вокруг изучения определённых проблемных ситуаций, возникающих на железной дороге. При этом, дети получают возможность оживить поезд на железной дороге, используя специальные активные кубики, расставляя их на полотне дороги в нужном порядке. Что позволяет педагогу реализовывать обучающие сценарии, в рамках которых дети получают базовые знания об алгоритмике, циклах и программировании.

Интерактивный конструктор Робот Botzees, позволяет создать уникальных веселых роботов, а также знакомит ребенка с основами

программирования, развивает творческие и инженерные навыки в игровой форме.

Управление и сборка робота происходит с помощью приложения BotzeesEdu. В приложение встроены удобные обучающие программы, которые помогают дошкольнику с легкостью собрать любого из роботов Botzees и пройти несложные квесты с элементами дополненной реальности.

Также в приложении встроены модуль программирования, который позволяет ребенку создавать собственную программу поведения робота, управлять скоростью движения и управлять звуками, которые издает Botzees. Дети в наглядной и понятной форме осваивают основополагающие принципы программирования.

Детям младшего дошкольного возраста предлагается поработать с конструктором линейки «ArTecBlocks». Каждый кубик этих наборов снабжен специальными креплениями. Таким образом, кроме привычного выкладывания объемных фигур, из кубиков Artec можно возводить конструкции любой сложности, держащиеся идеально. Крепления кубиков предполагают вертикальное, горизонтальное и даже диагональное соединение, что является совершенным новшеством. Таким образом, ребята, кроме привычного выкладывания объемных фигур, могли возводить конструкции любой сложности в формате 3D.

Детям средней группы предлагается конструктор линейки «HUNA-MRT», который представляет собой набор, комплектация которого рассчитана на несколько уровней подготовки. От простейших деталей с минимумом электроники, до более серьезных наборов, позволяющие изучать и использовать основы систем управления и программирования. Ребенок получает возможность чувствовать себя настоящим изобретателем и собирать модели не только по инструкции.

Наборы HUNA представлены различными конструкторами, используя которые можно организовать коллективную проектную деятельность в детском саду.

Уникальность наборов MRT-Hand заключается в их универсальной линейке для детей разных возрастов и с разной подготовкой в роботостроении. Все наборы имеют инструкции с методическими рекомендациями. Отличительной особенностью конструкторов MRT-Hand является наличие деталей, которые можно присоединять друг к другу со всех сторон, что расширяет возможности конструирования – можно придумать и собрать ещё больше различных моделей. Дети начинают знакомство с начального уровня конструирования роботов, который не требует программирования.

Собирая простые модели роботов, ребята знакомятся с простыми механизмами и соединениями, учатся «оживлять» роботов с помощью двигателей, которые задают движение вперед, назад и по кругу.

Освоив начальный уровень MRT-Hand, ребятам предлагается спроектировать и сконструировать механизмы посложнее с помощью конструктора «MRT-Sensing», из ярких пластиковых деталей собираются

четыре робота, оснащенные световыми датчиками и контроллером с режимами для паровоза, машинки, уточки и лыжника.

В режиме паровозика собранный робот ездит по черной линии (можно использовать обыкновенную черную изоленту). Собранный робот-уточка бегаёт за рукой и весело крикает. Робот-Лыжник умеет определять край стола и не падать, а робот - Пожарная машина объедет любое препятствие.

Дети младшего дошкольного возраста (3 - 5 лет) учатся различать, называть и использовать основные детали робототехнических конструкторов, собирать роботов, используя полученные ранее умения конструирования.

Дошкольники учатся анализировать образец модели робота: выделять основные части, различать и соотносить их по величине и форме, устанавливать пространственное расположение этих частей относительно друг друга. В возрасте 3-4 года преобладает такая форма организации обучения как «конструирование по образцу», «конструирование по замыслу», которая ограничена созданием несложных моделей. А уже в 4-5 лет к «конструированию по образцу и замыслу» прибавляется такая форма организации обучения как «как конструирование по простым схемам». В результате такой деятельности развивается мышление и познавательная активность ребенка.

Дети старшего дошкольного возраста работают с конструктором «MRT-BrainA», постигая азы программирования. «Оживление» роботов происходит с помощью программирования материнской платы через картридер с использованием специально разработанных карт. В особенность программирования через карты можно отнести как пошаговое программирование каждого действия (влево, вправо, вперед и т.д.) так и использование мультикарты с уже заложенной логикой нескольких действий.

Набор совместим с конструкторами HUNA.MRT 2 Basic (KickyBasic). Данный робототехнический набор оснащён контроллером, позволяющим собранной конструкции двигаться в двух направлениях (вперёд-назад). На данном этапе этого достаточно, что бы понять принцип построения, обеспечивающего прямолинейное движение объекта. Наборы снабжены методическими пособиями, которые помимо подробных инструкций по сборке моделей, также содержат несколько увлекательных сказок, персонажей которых предлагается собрать детям и поиграть. Помимо этого, конструктор позволяет собирать неограниченное кол-во собственных моделей, придуманных ребёнком.

В старшем дошкольном возрасте усложнение заключается в том, что у конструктора линейки «HUNA-MRT» инструкции можно прочесть как по книге, так и на экране с использованием ПК и кроме джостика оживление робота может пройти с помощью картридера, на этом этапе включаются все 3 задачи образовательной робототехники.

Следующий конструктор – «Малыш 2» российского производителя РОБОТРЕК, обеспечивающий возможность в образовательной деятельности применять разные уровни сложности с детьми старшего дошкольного

возраста. Возможность сборки деталей конструктора с шести сторон позволяет дошкольникам конструировать и собирать модели в разных плоскостях, что стимулирует развитию пространственного мышления и вовлекает научно-техническое творчество.

С детьми старшего дошкольного возраста применяются такие формы организации обучения как «конструирование по условиям», определяя лишь условия, которым постройка должна соответствовать и «конструирование по теме». Детям предлагается общая тематика конструкции, и они сами создают замыслы конструкций. Основная цель такой формы это актуализация и закрепление знаний и умений полученных ранее. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается.

В процессе конструирования формируются умения работать в коллективе, объединять свои постройки в соответствии с общим замыслом. Конструирование обязательно заканчивается игрой, не просто собрали, сфотографировали и все – разобрали. С этим нужно и можно поиграть, ребята включают свои модели в игровую деятельность, придумывают и разыгрывают определенные сюжеты.

Сегодня образовательный рынок предлагает огромное количество конструкторов, интересных и развивающих, но все ли они могут называться образовательными? Какими критериями должен отвечать конструктор, чтобы считаться образовательным?

Робототехнические конструкторы, которые рекомендуются в Центре технического конструирования «Lego-go», в полной мере можно считать образовательными конструкторами, потому что:

- данные конструкторы предлагают огромное количество вариантов конструирования, т.е. они не ограничивают детское воображение;
- в конструкторах заложена идея усложнения, которая, как правило, обеспечивается составляющими элементами, деталями конструктора, которые делают конструирование разнообразным и в перспективе сложным;
- наборы по конструированию входят в линейку конструкторов, обеспечивающих возможность последовательной работы с каждым набором, в зависимости от возраста детей и задач конструирования;
- конструкторы полноценно несут смысловую нагрузку и знания, дети осмысленно создают и воспроизводят модели объектов реальности из деталей конструктора.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, дошкольник продвигается всё дальше и дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу:

➤ На первом этапе работы происходит знакомство с конструктором и инструкциями по сборке, изучение технологии соединения деталей, затем дошкольники учатся собирать простые конструкции по образцу.

➤ На втором этапе происходит знакомство детей с языком программирования и правилами программирования в компьютерной среде и усовершенствования предложенных разработчиками моделей, создание и программирование моделей с более сложным поведением.

Юные конструкторы исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят испытания, оценивают ее возможности, проводят презентации, придумывают сюжеты и сценарии, разыгрывают спектакли с участием собственных роботов.

Мы на практике видим, что увлечения робототехникой помогает в комплексном решении многих задач развития дошкольника: в развитии высших психических функций, творческих и коммуникативных способностей. А самое главное наладить активное, интересное, взаимодействие всех участников образовательного процесса объединив их интересным делом, творческим поиском, радостью плодотворного общения.

Проект «Военная техника глазами детей»

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует изобретательские способности.

Патриотическое воспитание ребенка – основа формирования будущего гражданина. Патриотическое чувство не возникает само по себе. Это результат длительного целенаправленного воспитательного процесса, начиная с самого раннего возраста. Еще классики педагоги, такие как Я. А. Каменский, А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинский в своих трудах поднимали тему патриотического воспитания. Л. Н. Толстой, К. Д. Ушинский считали, что начинать воспитывать у детей патриотизм нужно с дошкольного возраста.

Исторически сложилось так, что любовь к Родине, патриотизм во все времена в Российском государстве были чертой национального характера. Но в силу последних перемен все более заметной стала утрата нашим обществом традиционного российского патриотического сознания.

Подрастающее поколение все дальше и дальше отдаляется от событий Великой Отечественной войны. В связи с этим очевидна проблема воспитания патриотизма в работе с детьми дошкольного возраста.

День Победы является самым ярким, насыщенным тайнами и событиями в жизни детей праздником. Сама подготовка к празднику является уже ожиданием чего-то неизвестного и интересного, она поддерживает у них познавательный интерес, развивая интересные факты из истории ВОВ, развивает конструктивные способности.

Я считаю, что наше поколение должно знать не только имена и подвиги тех, кто с оружием в руках боролся за победу, но и имена тех, кто создал, кто изготовил это оружие и военную технику.

Интерес к технике, включая и военную, пробуждается у детей весьма рано, буквально с первых шагов. Как поддержать интерес ребенка к неизведанному? Считаю, что проект «Военная техника глазами детей» позволит детям усвоить сложный материал через совместный поиск решения проблемы, тем самым, делая познавательный-творческий процесс интересным и мотивационным. Работа над проектом носит комплексный характер, пронизывает все виды деятельности дошкольников. Проектная конструктивная деятельность развивает творческую активность детей.

Проект «Военная техника глазами детей» направлен на развитие кругозора детей, формирование у них познавательной активности, воспитание патриотических чувств (гордость за русских изобретателей, испытателей, солдат), нравственных ценностей (добрых, дружественных отношений и т.д.).

Цель: Изучения и моделирования военной техники, оружия как память о военных заслугах русских изобретателей, испытателей, солдат, посредством робототехнических конструкторов.

С целью реализации поставленной цели были определены **задачи:**

- Расширить представление детей о военной технике и значение ее в годы ВОВ.
- Приобщать к научно-техническому творчеству.
- Развивать умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать взаимосвязь между их назначением и строением.
- Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.
- Вовлечь родителей в проектную деятельность.

Ожидаемые результаты проекта:

- Стремление детей к совершенствованию своих конструктивных навыков.
- Создание выставки «Военная техника».
- Вовлечение родителей в педагогический процесс ДОУ.

Этапы реализации проекта:

I этап - Подготовительно-информационный

На первом этапе были задействованы все участники проекта. На данном этапе были реализованы следующие задачи:

- Изучение научно-методической литературы по теме проекта;
- Определение темы, цели, задач, содержания проекта, прогнозирование результата;
- Подбор методической, справочной, художественной литературы по тематике проекта.
- Подбор иллюстрационного материала и видеоматериала по тематике проекта;
- Разработка схем и инструкций по сборке моделей военной техники;

- Разработка дидактических материалов для реализации проекта.

II ЭТАП – Внедренческий

Второй этап реализовывался в двух направлениях: совместная работа детей с родителями и работа детей с педагогом.

- Рассматривание картин советских и современных художников об армии и военной технике.
- Знакомство с книгами, в которых содержится информация о военной технике, о ее роли и значении.
- Просмотр презентации «Конструкторы России».
- Просмотр презентации «Техника Победы».
- Дидактическая игра: «Как можно ...» конструирование отдельных деталей (крыло самолета, башня пушки и т.д.), используя схемы.
- Моделирование техники из деталей ЛЕГО и робототехнических конструкторов: самолет, вертолет, танк, пушка.
- Создание схем-рисунков.
- Создание детско-родительских проектов, в совместном конструировании моделей военной техники.

III ЭТАП – Заключительный

На заключительном этапе шло обобщение и оформление коллективного продукта детской деятельности и его публичная презентация. Организована выставка детских работ совместно с родителями на тему «Военная техника» для детей младшего дошкольного возраста в качестве завершения проекта.

В результате реализации проекта получены следующие продукты, которые могут быть использованы в работе дошкольных образовательных организаций и учреждений дополнительного образования:

- Сборник инструкций и пошаговых схем «Техника Победы».

Конспект игровой образовательной ситуации «Светофор»

Программные задачи:

Обучающие:

- актуализировать умение детей выполнять постройку по схеме;
- закрепить в самостоятельной деятельности умение самостоятельно отбирать заданное количество кубиков определенного цвета.

Развивающие:

- продолжить формировать представления детей о правилах дорожного движения;
- развивать мышление, воображение.

Воспитательные:

- воспитывать у детей желание оказывать помощь, при необходимости.

Оборудование и материал: конструктор Artex Bloks, коробка для бандероли, письмо в конверте, игрушечный светофор.

Ход совместной деятельности

Организационный этап.

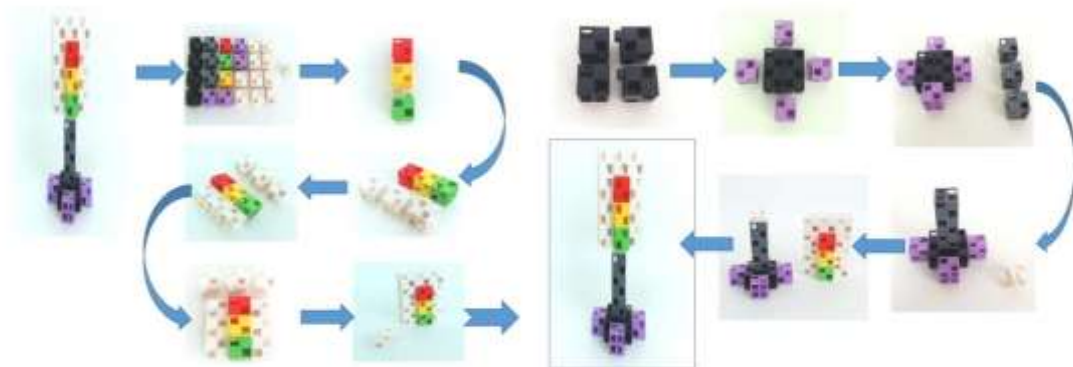
Воспитатель: Ребята, здравствуйте, рада вас видеть. Сегодня я пришла в кабинет, а тут на столе лежит письмо срочное. Открывать не стала, так как письмо адресовано вам. Что будем делать? Ваши предложения.

Воспитатель зачитывает письмо: «Здравствуйте, дорогие дети! Пишет вам Роботенок из далекой планеты НупоRobo. У нас приключилось несчастье. Злая колдунья уничтожила на нашей планете все светофоры. Теперь у нас царит беспорядок на всех дорогах. Мне одному не справиться и помочь некому. Вся надежда только на вас. Помогите мне, пожалуйста!»

Основной этап.

Воспитатель: Ну что, какое будет ваше решение? Согласна с вами, тогда давайте определимся с чего мы начнем. Обратите внимание, как выглядит светофор. Какой цвет сверху? Что обозначает этот цвет? Какой цвет следует за красным? Что он обозначает? Какой цвет остался? О чем нам говорит зеленый цвет?

Воспитатель показывает схему постройки. Напоминая, что перед началом надо отобрать нужные детали. Обращает внимание на цвета кубиков, которые понадобятся для выполнения работы. Дети отбирают нужные детали. Собирают, поэтапно светофор, следуя схеме.



Воспитатель: Ребята будьте внимательны, старайтесь делать все правильно. Мы должны вовремя успеть отправить светофоры Роботенку, чтобы он как можно раньше смог расставить их по всей планете.

Воспитатель: Давайте посмотрим, что у вас получилось. Проверьте, все ли цвета светофора находятся на своих местах? Давайте посмотрим, что у вас получилось. Все справились? Как же нам отправить светофоры Роботенку?

Выслушать все ответы детей и предложить им собрать посылку для Роботенка и отправить через почту на его планету.

Заключительный этап.

Воспитатель: Для чего мы строили светофоры? Ребята, вы справились с работой? Что вы чувствовали, когда оказывали помощь Роботенку? Какое у вас сейчас настроение?

Консультация для родителей «История робототехники»

Различные автоматические устройства занимают настолько прочное место в жизни человека, что без них уже практически невозможно представить себе современную цивилизацию. Однако история робототехники очень длинна, люди учились создавать различные машины практически в течение всей своей истории.

Появление слова «робот».

Это слово ввел в обиход знаменитый чешский писатель Карел Чапек. Он впервые использовал этот термин в названии своей пьесы «Россумские универсальные роботы», увидевшей свет в 1920 году. Однако его нельзя считать автором слова «робот», оно всего лишь происходит от чешского *robot*, обозначающего всего лишь «работу». По заявлению самого писателя, слово предложил его брат Йозеф, тогда как сам Чапек не мог решить, как же назвать своих персонажей. В современном же понимании «робот» - это механическое устройство, действующее по заданной программе самостоятельно, без человеческой помощи.

Понятие робототехники и ее законы.

В 1941 году в рассказе «Лжец» были сформулированы знаменитые законы робототехники Айзека Азимова, которые призваны регулировать поведение этих машин. Робот не может нанести урон человеку либо своим бездействием допустить, чтобы этот урон был нанесен. Робот обязан подчиняться человеку, пока это не идет вразрез с первым законом. Робот может защищать себя, если это не противоречит первым двум законам. Впоследствии, отталкиваясь от этих законов, сам Азимов и другие авторы создали огромный пласт произведений, посвященных взаимоотношениям людей и машин. Азимовым же было введено само понятие «робототехника».

Слово, когда-то употребленное в фантастическом рассказе, сейчас является названием серьезной научной отрасли, занимающейся разработкой и конструированием различных механизмов, автоматизацией процессов и т. д.

Машины древнего мира.

История робототехники уходит корнями в глубокую древность. Некое подобие роботов изобрели еще в Древнем Египте более четырех тысяч лет назад, когда жрецы прятались внутри статуй богов и разговаривали оттуда с людьми. У статуй при этом двигались руки и головы. В Средние века люди уже начали создавать настоящие машины, способные делать множество интересных вещей. К периоду Средневековья относятся и попытки создания первых человекообразных машин. Альберт Великий, известный алхимик XIII века, создал андроида, выполнявшего функции привратника, открывавшего дверь на стук и кланявшегося гостям (андроид – робот, копирующий человека внешностью и поведением). Он же сконструировал механизм, способный говорить человеческим голосом, так называемую говорящую голову.

Кто первым создал робота?

Проект первого робота, о котором сохранились достоверные сведения, создал Леонардо да Винчи. Это был андроид, выглядевший как рыцарь в доспехах. Согласно чертежам Леонардо, он мог двигать руками и головой. Он

сконструировал робота-льва, который при появлении короля разрывал себе когтями грудь, показывая скрытый в ней герб Франции.

Механические музыканты и ходячие паровозы.

В течение XVI века в Европе было создано множество устройств, в основном с использованием заводных (часовых) механизмов. Например, в Германии были изготовлены искусственная муха и орел, способные летать, а в Италии – женщина-робот, игравшая на лютне. В течение XVII века европейцы разрабатывают и усовершенствуют первые механические «калькуляторы». Параллельно продолжают создаваться механические человекоподобные устройства, способные играть на музыкальных инструментах, писать и рисовать.

Наступление XIX века ознаменовалось началом «дружбы» людей с электричеством. Оно начинает быстро распространяться и проникать во многие сферы человеческой деятельности. Одновременно совершенствуются различные механические вычислительные и аналитические машины, были изобретены телефон и телеграф. Известны истории о различных человекоподобных машинах, якобы изобретенных и использовавшихся в США в течение XIX века. Все эти сведения интересны, но вызывают некоторые сомнения, поскольку, несмотря на вроде бы выдающиеся характеристики, данные изделия так и не пошли в серийное производство, в отличие от паровозов, пароходов и так далее.

XX век – эра расцвета робототехники.

В XX веке история робототехники вступает в свою финальную стадию, приведшую к созданию тех роботов, которых человечество знает сейчас. Совершаются прорывы в области электроники, появляются диоды и триоды. Первые ламповые компьютеры сначала разрабатываются в теории, а затем и реализуются.

В то же время создается первый электронный человекоподобный робот, управляемый на расстоянии, способный двигаться и разговаривать. Затем появляется электронная собака, реагирующая на свет и способная лаять. К концу первой трети XX века радиоуправляемые андройды учатся говорить по телефону, ходить, даже выступать в качестве лекторов на выставке.

В 1940–1950 годах продолжается совершенствование электроники, компьютеров и компьютерного программирования, появляется понятие «искусственный интеллект», после чего происходит существенный скачок в развитии робототехники, роботы начинают быстро «умнеть». Наконец, с начала 60-х начинается осуществление мечты человечества – машины начинают заменять людей на тяжелых, опасных и неинтересных работах. Появляются первые роботы-манипуляторы современного типа. Сначала они выполняют только самые неудобные для человека операции, затем создаются автоматические сборочные линии. Со временем начинается повальное увлечение людей роботами.

Для детей открывается множество кружков и школ робототехники, выпускаются различные развивающие игрушки и конструкторы.

Развлекательная индустрия также не остается в стороне - в 1986 году выходит первая часть фильма «Терминатор», которая произвела настоящий фурор по всему миру.

Отечественная робототехника.

История робототехники в России, также как и в Европе, насчитывает не одно столетие. С некоторого времени российские ученые не отстают от своих европейских коллег в конструировании различных автоматов: в последней трети XVIII века в России создается машина для вычислений, названная машиной Якобсона, а в 1790 году Иван Петрович Кулибин создает свои знаменитые «яичные» часы. Именно русские ученые совершили несколько знаковых для истории робототехники открытий.

Семен Николаевич Корсаков в 1832 году заложил основы информатики. Он разработал несколько машин, способных производить интеллектуальные вычисления, применив для их программирования перфокарты. Борис Семенович Якоби в 1838 году изобрел и испытал первый электромотор, принципиальная конструкция которого остается актуальной и поныне.

Академик П.Л. Чебышев в 1878 г. представил первый прототип шагающего транспортного средства – стопходящую машину. М. А. Бонч-Бруевич изобрел в 1918 году триггер, благодаря чему стало возможным создание первых компьютеров, а В. К. Зворыкин чуть позже демонстрирует электронную трубку, давшую начало телевидению. Первая ЭВМ появляется в СССР в 1948 году, а уже в 1950-м выпущена МЭСМ (малая электронная счетная машина), на тот момент самая быстрая в Европе.

Официально историю робототехники в России можно отсчитывать с 1971 года. Тогда в Московском высшем техническом училище имени Баумана создается кафедра специальной робототехники и мехатроники, которую возглавляет академик Е. П. Попов. Он стал создателем отечественной школы инженерной робототехники. Отечественная наука достойно конкурировала с зарубежной. Еще в 1974 году советский компьютер стал чемпионом мира на шахматном турнире среди машин. А созданный в 1994 году суперкомпьютер «Эльбрус-3» вдвое превосходил по скорости работы самый мощный американский компьютер того времени.

Русские автоматические космонавты.

Официально начало робототехники в России датируется 1971 годом. Именно тогда она была официально признана наукой в СССР. Хотя к тому времени автоматы российского производства уже вовсю бороздили просторы космоса. В 1957 году вышел на орбиту первый в мире искусственный спутник Земли. В 1966 году станция «Луна-9» передает на Землю радиосигнал с поверхности Луны, а аппарат «Венера-32», успешно достигнув планеты, установил там вымпел СССР. Всего через четыре года запущены еще две лунные станции и обе выполнили свою миссию успешно.

Робототехника в наше время.

Современные роботы проникли в очень многие сферы человеческой жизни. Их многообразие потрясает: здесь и просто детские игрушки, и целые

автоматизированные заводы, хирургические комплексы, искусственные домашние питомцы, военные и гражданские беспилотные аппараты.

В промышленности с успехом работают стационарные манипуляторы, объединенные в автоматические производственные линии. Там же, где требуется передвигаться – будь то погрузочные работы на складе, разминирование бомб, обследование разрушенных зданий. По всему миру регулярно проводятся соревнования, на которых представители различных школ робототехники демонстрируют свое мастерство в управлении своими изделиями. Постоянно устраиваются турниры и непосредственно между машинами, например, по шахматам или футболу.

Роботы современности отличаются высокой технологичностью. Современные роботы создаются с целью их практического использования. Сейчас, можно с уверенностью говорить о великом будущем робототехники, сферы, которая год за годом делает жизнь человечества комфортнее и ярче!

**Историю и прогресс толкают вперед
люди, умеющие заглядывать в будущее.**

Борис Акунин

Запчастей тут миллионы!
Мы по LEGO чемпионы!
Хочешь настроение поднять?
В LEGO начинай играть.
Из LEGO можно все собрать
Главное фантазию включать.
У нас конструктор LEGO
С ним можно не скучать
Строим мы машины и дома
И всем советуем играть
LEGO – это красота
Строим мы из кубиков разные дома
И машину, и гараж,
Дом, корабль, даже школу
LEGO просто "супер" класс!
Мы теперь совсем не бегаем
Нам не хочется совсем
Потому что в "супер" LEGO
Мы играем группой всей!

**Робот не может причинить вреда
человеку или своим бездействием
допустить, чтобы человеку был причинен
вред.**

Азек Азимов



МАДОУ МО г. Краснодар
«Детский сад № 196»
Заведующий: Зайцева Наталья Геннадьевна
350080, г. Краснодар, ул. Тюляева, 31,
тел.(861)232-45-36

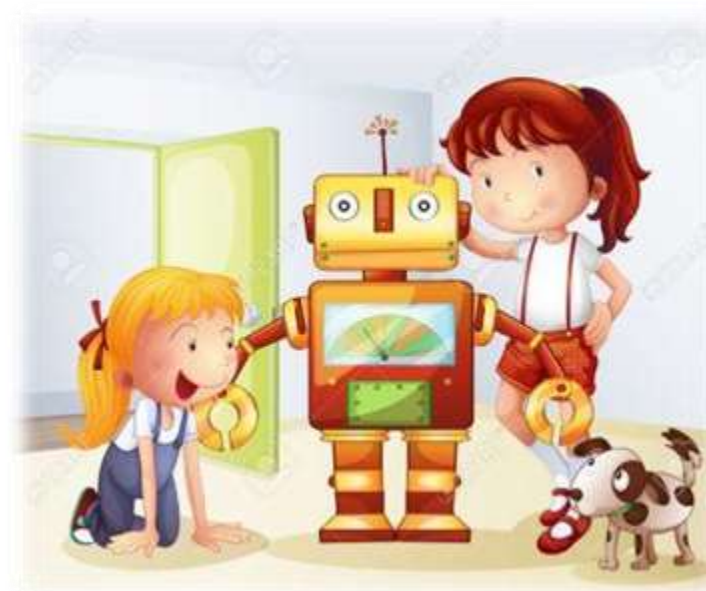
www.centerds196.centerstart.ru

e-mail:
detsad196@kubannet.ru
centerds196@mail.ru



Муниципальное автономное дошкольное
образовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
«Детский сад № 196»

**«LEGO-конструирование и
образовательная робототехника
в ДОО»**



Век компьютерной техники предоставляет новые возможности и направления в работе с детьми. Реализация ФГОС ДО требует создания инновационной образовательной среды для развития логического мышления детей, их интеллектуального, умственного, творческого развития. Актуальность LEGO-конструирования и робототехники значима в свете внедрения и реализации ФГОС ДО, так как является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников.

LEGO-конструирование- это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности ребенка



Использование LEGO-конструкторов помогает реализовать серьезные образовательные задачи, поскольку в процессе увлекательной творческой и познавательной игры создаются благоприятные условия, стимулирующие всестороннее развитие дошкольника в соответствии с требованиями ФГОС.

Цель – интеллектуальное развитие дошкольников, формирование предпосылок к инженерному мышлению и интереса к техническому творчеству средствами образовательной робототехники.

Задачи:

- развивать психические процессы: память, внимание, восприятие, творческое воображение, критическое мышление, речь;
- развивать конструктивно-технические способности: пространственное видение, пространственное воображение, умение представлять предмет в целом и его части по плану, чертежу, схеме, описанию, а также умение самостоятельно формулировать замысел, отличающийся оригинальностью;
- развивать умение ставить технические задачи и самостоятельно решать их в процессе создания моделей;
- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с робототехникой;
- формировать навык работы в команде, малой группе (в паре), навык делового взаимодействия и коммуникации;
- формировать начальные навыки программирования;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду своего партнера и его результатам.

Робототехника—это прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных систем.

Образовательная робототехника- это новое междисциплинарное направление обучения дошкольников и школьников, интегрирующее знания о физике, математике, кибернетике и ИКТ, позволяющее вовлечь в процесс инновационного научно-технического творчества детей разного возраста.



Работа с образовательными конструкторами дает ребенку возможность через познавательную игру легко овладевать способами и методами конструирования, сопоставления, проектирования. При этом у ребенка развиваются личностные качества: любознательность, активность, самостоятельность, ответственность и воспитанность, что считается в настоящее время результатом образовательной деятельности в ДОО.



Отпечатано в типографии издательства «Экоинвест»

350080, г. Краснодар, ул. Уральская, 162/4

Тел./факс +7 (861) 944-65-01

Е-mail: ecoinvest@mail.ru

<http://publishprint.ru>

Гарнитура Times New Roman.

Печать цифровая. Бумага офсетная.

Объем 3,26 усл. печ. л. Тираж 50 экз.