

Департамент общего образования Томской области  
ОГБОУ «Томский физико-технический лицей»



Материалы II региональной конференции  
«Инженерное образование 0+»



2020 г.

г. Томск

В сборнике представлены материалы II региональной конференции работников дошкольного образования и педагогов дополнительного образования «Инженеры 0+», где обсуждались задачи, состояние, проблемы и перспективы формирования инженерного мышления у детей дошкольного возраста, образовательные задачи и технологии развития продуктивного мышления и технических способностей детей.

ОГБОУ «ТФТЛ», г.Томск, 2020 г. Стр.-124.

## Содержание

- 1 Инженерно-техническое образование детей дошкольного возраста.**  
*Афони娜 Наталья Сергеевна, заведующий МБДОУ «Детский сад № 54», г. Северск*
- 2 Развитие инженерного мышления через применение конструктора LEGO WEDO у детей старшего дошкольного возраста»**  
*Банникова Анастасия Викторовна, старший воспитатель высшей квалификационной категории МАДОУ №4 «Журавушка» г. Асино Томской области*
- 3 Познавательное развитие детей старшего дошкольного возраста через инженерно-техническое конструирование. Научная игрушка.**  
*Вахитова Ольга Игоревна, воспитатель МБДОУ №93 г. Томск*
- 4 Лего-конструирование и образовательная роботехника на базе конструктора ЛЕГО как инструмент всестороннего развития дошкольников и первый шаг к серьезному техническому творчеству.**  
*Гладышева Людмила Владимировна, педагог дополнительного образования, МАДОУ №73 г. Томска*
- 5 Актуальность робототехнического образования для детей дошкольного возраста**  
*Горбунова Ольга Владимировна, педагог дополнительного образования МАДОУ «Верхнекетский детский сад»*
- 6 Конструирование из природного материала.**  
*Дмитриева Наталья Викторовна, воспитатель МАДОУ № 51 г. Томска*
- 7 Возможность использования робототехники в процессе коррекционной работы с детьми с нарушениями речи.**  
*Ефремова Марина Леонидовна, учитель-логопед МБУ «ДОУ Зырянский детский сад»*
- 8 Шахматы, как одна из форм развития технических способностей детей»**  
*Жирова Наталья Павловна – воспитатель МДОУ «ЦРР № 10 «Росинка» г.о. Стрежевой*

- 9 Развитие навыков культуры речевого общения детей старшего дошкольного возраста посредством робототехники.**  
*Иванова Анна Андреевна, старший воспитатель  
Томская область, город Северск, МБДОУ «Детский сад № 47»*
- 10 «Развитие логического мышления детей старшего дошкольного возраста посредством обучения игре в шахматы».**  
*Татьяна Александровна, старший воспитатель, Сапунова  
Резеда Ямилевна, воспитатель МДОУ «ДС № 8 «Золотая  
рыбка» общеразвивающего вида городского округа  
Стрежевой».*
- 11 ТИКО – конструирование в ДОУ**  
*Киндт Ольга Викторовна, воспитатель МАДОУ «Детский сад  
«Малышок»*
- 12 Использование конструктора «Йохокуб» для развития инженерного мышления у детей дошкольного возраста.**  
*Козикова Татьяна Владимировна, воспитатель  
МКДОУ «Шегарский детский сад № 1 комбинированного вида»*
- 13 Создание образовательной среды с использованием конструктора LEGO**  
*Кочергина Ольга Анатольевна, старший воспитатель МАДОУ:  
детский сад №16 «Солнышко»*
- 14 Увлекательный мир Магформерс**  
*Кулакова Елена Викторовна, старший воспитатель,  
Гайнулина Факия Зайнуловна, воспитатель, МДОУ «ДС № 12  
«Семицветик» Комбинированного вида городского округа  
Стрежевой*
- 15 Шахматы – средство интеллектуального развития дошкольников**  
*Лисовская Анастасия Владимировна заместитель заведующего  
по УВР, Артемьева Алена Васильевна, воспитатель МДОУ  
«ЦРР №5 «Золотой ключик» городского округа Стрежевой*
- 16 Робототехника в современном ДОУ – первый шаг в приобщении дошкольников к техническому творчеству**  
*Лисовская Анастасия Владимировна заместитель заведующего  
по УВР Дмитрикова Валентина Павловна, воспитатель  
Попова Дарья Сергеевна, воспитатель МДОУ «ЦРР №5  
«Золотой ключик» городского округа Стрежевой*
- 17 Формирование элементарных навыков программирования**

**и алгоритмики у детей с помощью информационно-коммуникационных технологий,**

*Логвиненко Светлана Анатольевна, воспитатель МБДОУ  
«Детский сад №54»*

**18 Введение LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс**

*Моор Светлана Викторовна, заместитель заведующего  
МАДОУ №19*

**19 Условия развития инженерного мышления в дошкольной организации.**

*Мосягина Оксана Николаевна, старший воспитатель  
МКДОУ «Шегарский детский сад № 1 комбинированного вида»*

**20 Мульт – студия» как средство развития технического мышления и творческих способностей детей дошкольного возраста**

*Мухаметзянова Гульназ Вагизовна, воспитатель МДОУ «ЦРР  
№3 «Петушок» г.о. Стрежевой Томской области  
Голубчикова Татьяна Николаевна, воспитатель МДОУ «ЦРР  
№3 «Петушок» г.о. Стрежевой Томской области*

**21 Использование LEGO – конструирования и робототехники в образовательном процессе ДОУ**

*Заместитель заведующего по УВР Носова Галина Викторовна,  
МДОУ «ДС № 6 «Колобок» комбинированного вида городского  
округа Стрежевой»*

**22 Использование возможностей приложения Microsoft Mouse Mischief к программе Microsoft PowerPoint в логико-математическом развитии детей дошкольного возраста**

*Нугманова Зилья Шакировна, старший воспитатель МДОУ  
«ЦРР №3 «Петушок» городского округа Стрежевой Томской  
области*

**23 Трехмерное моделирование и конструирование на базе оригами с детьми дошкольного возраста.**

*Сабирова Оксана Николаевна, педагог дополнительного  
образования, МАДОУ № 51 г. Томск*

**24 Технология создания мультфильмов с использованием конструктора LEGO при внедрении STEM – образования в ДОУ,**

*воспитатель МБДОУ «ЦРР – детский сад № 60» Самойлова  
Вероника Евгеньевна*

- 25** **Формирование представлений у дошкольников о природно-климатических особенностях нашего края, через сюжетно-ролевую игру «Я - метеоролог»**  
*Саморокова Ольга Владимировна, воспитатель-эколог  
МДОУ «ЦРР №5 «Золотой ключик» городского округа  
Стрежевой*
- 26** **Конструктивно-модельная деятельность детей 5-7 лет средствами магнитного конструктора Магформерс,**  
*Сартакова Роза Викторовна, воспитатель МДОУ «ДС №9  
Журавушка»*
- 27** **Актуальность робототехнического образования для детей дошкольного возраста.», воспитатель,**  
*Скобелева Светлана Ильинична МБДОУ д/с «Малыш», с.  
Молчаново*
- 28** **«Создание мультфильма посредством использования конструктора Тико».**  
*Сопина Марина Анатольевна, заместитель заведующего по  
УВР,  
Борисова Надежда Владимировна, воспитатель,  
МДОУ «ДС №8 «Золотая рыбка» г.о. Стрежевой»*
- 29** **Образовательная робототехника в дошкольном образовательном учреждении в соответствии с ФГОС ДО.**  
*Стрижко Татьяна Сергеевна, воспитатель,  
Ильиных Татьяна Александровна, старший воспитатель,  
МДОУ «ДС №8 «Золотая рыбка» общеразвивающего вида  
городского округа Стрежевой».*
- 30** **Робот –мышь как средство обучения дошкольников по программированию**  
*Федорович Валерия Владиславовна, воспитатель МБДОУ  
«Детский сад с. Зоркальцево» Томского района Томской  
области*

## **Инженерно-техническое образование детей дошкольного возраста.**

*Афонина Наталья Сергеевна, заведующий*

*МБДОУ «Детский сад № 54», г.Северск*

На протяжении нескольких лет приоритетным направлением работы нашего детского сада является инженерно-техническое образование дошкольников. Деятельность детей в данном направлении организована как в рамках образовательной программы детского сада, так и в форме дополнительных образовательных услуг.

Инженерно-техническое образование в детском саду интересно тем, что, строится на интегрированных принципах, объединяет в себе элементы игры и экспериментирования, что соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования. Вся развивающая предметно-пространственная среда в учреждении организована с учетом влияния на формирование личности ребенка.

Во всех групповых помещениях организованы центры активности «Строительства», «Математики и манипулятивных игр», «Науки и естествознания». Приобретено оборудование для опытов и экспериментов, разнообразные виды конструкторов. Оформлены картотеки опытов и экспериментов. Подобран материал с пошаговой инструкцией по конструированию моделей, оформлены карточки и схемы.

Коллективом педагогов разработана модель для формирования основ инженерно-технического мышления дошкольников:



модель

- конструкторская деятельность (разные виды конструктора)
- познавательно-исследовательская деятельность (час науки)
- развитие логико-математического мышления (шахматы, ментальная арифметика, дидактический материал МАТЕ плюс)
- техническое (компик, мататалаб, роботехника)

В нашем детском саду для развития и поддержания у детей интереса к конструкторской деятельности педагоги используют разные виды конструирования: конструирование из бумаги, природного материала, кубиков и различных видов конструктора: магнитный, электронный и т.д. Так, конструктор серии «Знаток»

педагоги используют для изучения физики уже в младшем возрасте. Дети собирают простые электрические цепи и получают основные знания из области электрики и электроники. Дети могут собирать электронный конструктор и самостоятельно, и под руководством воспитателя. Основная цель не просто собрать модель, а объяснить, какие законы физики лежат в основе принципа действия модели. В процессе занятия ребята знакомятся с такими понятиями как скорость, сила, инерция, энергия, мощность, измерение. Конструктор также является базой для различных экспериментов и наблюдений.

Основы технического моделирования ребята начинают изучать со знакомства с компьютером (с 4 лет). Программа «Компик» рассчитана на три года обучения. В данной программе представлена система игр и игровых упражнений на основе игр с набором «MATATALAB», программа для компьютера, планшетов «Пиктомир», игровых пособий для ИКТ. В цикле занятий «Компик» занятия проводятся в форме игры, дискуссии, демонстрации, сотрудничества в малых группах и индивидуальной или парной работы. Данный набор помогает детям научиться программированию робота без использования компьютера и мобильных устройств. Набор рассчитан для детей с 4-х лет. Блоки для программирования позволяют детям сконцентрироваться в процессе игры. Разные виды блоков для программирования, движения, музыки и различных функций.

Следующим этапом деятельности в техническом направлении является знакомство ребят с компьютером, его устройством, с элементарными программами. Переходя к более сложным программам, они начинают знакомиться с простейшими роботами, в более старшем возрасте в рамках дополнительной образовательной услуги «Робототехника» начинают собирать роботов и их программировать.

Работа с конструкторами LEGO и LEGO WEDO 2 позволяет решать множество задач из разных областей, предусмотрены самые разные интересы ребят.

Познавательно-исследовательская деятельность в учреждении представлена дополнительной образовательной услугой «Час науки». Основным содержанием деятельности стали опыты и эксперименты естественнонаучной направленности. Мы взяли некоторые, самые простые разделы физики: механику, магнетизм, электродинамику. В разделе химия ребята изучают свойства воды, воздуха, света, понятие молекула, химические вещества. Традиционно в нашем учреждении проводится мероприятие «Час свободы», на котором обязательными являются опыты и эксперименты.

В рамках образовательной программы ДОУ в совместной и непрерывной образовательной деятельности познакомились и проводили эксперименты естественнонаучной направленности. Несомненно, познавательно-исследовательская деятельность способствует освоению детьми, научно-познавательных знаний, становлению опытно-экспериментальных действий формирует основы технического мышления, обеспечивает максимальную эффективность интеллектуального развития детей дошкольного возраста.

В направлении развития логико-математического мышления в нашем детском саду педагоги активно используют дидактический комплекс МАТЕ плюс. С помощью комплекса педагог решает конкретные образовательные задачи. В совместной игровой деятельности взрослый выступает в роли партнера по игре, в процессе которой идет

живая беседа, создается атмосфера творчества, самостоятельности и определенной свободы.

По мере освоения игр данного комплекса дети старших групп выступают в роли волонтеров для детей младших групп. В учреждении организована дополнительная образовательная услуга «Ментальная арифметика» Дети занимаются на специальной интернет платформе сначала с помощью абакус (счеты), затем переходят на счет уже в уме.

Большое внимание в работе с детьми уделяется игре в шашки и шахматы, для игр созданы все условия. Они доступны для детей, в теплое время года на территории учреждения организована 3 D площадка для игры в шашки, здесь проходят совместные батлы детей и родителей.

Немаловажную роль в развитии интеллекта и формировании основ технического мышления играют авторские развивающие игры и пособия. На сегодняшний день педагогами в учреждении используется множество разнообразных авторских развивающих игр и пособий: игры Никитина, Воскобовича, дары Фрёбеля, блоки Дьенеша, палочки Кюизенера, математический планшет, головоломки.

Таким образом, созданные условия в ДОО, способствуют организации творческой продуктивной деятельности дошкольников в образовательном процессе, позволяя заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки, осуществить начальное инженерно-техническое образование детей дошкольного возраста в ДОО.

Список литературы:

1. Аксенова Т. А. Развитие дошкольника в познавательно-исследовательской деятельности в условиях реализации ФГОС ДО // Молодой ученый. — 2016.
2. Атнахова Л.Н. Проблема формирования исследовательских умений у детей младшего дошкольного возраста/ Атнахова Л.Н.// Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. - 2015. - № 5-3.
3. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.

### **«Развитие инженерного мышления через применение конструктора LEGO WEDO у детей старшего дошкольного возраста»**

*Банникова Анастасия Викторовна, старший воспитатель*

*высшей квалификационной категории*

*МАДОУ №4 «Журавушка» г. Асино Томской области*

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGOeducation

на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте приобщать детей с основами строения технических объектов.

Образовательная робототехника – это новая педагогическая технология, которая объединяет знания о физике, механике, технологии, математике, ИКТ.

Образовательная робототехника в работе с детьми дошкольного возраста с каждым годом набирает всё большую популярность, так как в настоящее время считается одной из самых продуктивных видов деятельности.

Разработанная в 2014 году дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа технической направленности «Весёлый робот» даёт возможность для реализации новых концепции дошкольников, овладение новыми навыками и расширения круга интересов.

В каждом разделе дошкольники занимаются технологией, сборкой и программированием. Однако каждый раздел имеет свою основную предметную область, на которой фокусируется деятельность учащихся. В разработанной программе 9 разделов:

1. Для чего нужны человеку роботы? (знакомство с робототехникой)
2. Как научить робота двигаться (основы программирования)
3. Забавные механизмы (танцующие птицы, умная вертушка, обезьяна-барабанщица)
4. Звери (голодный аллигатор, рычащий лев, порхающая птица)
5. Футбол (нападающий, вратарь, ликующие болельщики)
6. Приключения (спасение самолета, спасение от великана, непотопляемый парусник)
7. Атракционы (колесо обозрения, карусель)
8. Машины и оборудование (разводной мост, линия финиша, башенный кран, вилочный погрузчик)
9. Военная авиация (самолет, вертолет)

Для реализации дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Весёлый робот» в нашем ДООУ имеется следующее оборудование:

➤ программное обеспечение Перворобот LEGO WEDO (9580).

Программное обеспечение конструктора WeDo предназначено для создания программ путём перетаскивания Блоков из Палитры на Рабочее поле и их встраивания в цепочку программы. Для управления моторами, датчиками наклона и расстояния, предусмотрены соответствующие Блоки. Кроме них имеются и Блоки для управления клавиатурой и дисплеем компьютера, микрофоном и громкоговорителем. Программное обеспечение автоматически обнаруживает каждый мотор или датчик, подключенный к портам LEGO - коммутатора. В разделе «Первые шаги» программного обеспечения WeDo можно ознакомиться с принципами создания и программирования LEGO-моделей. Перворобот LEGO WeDo. Комплект заданий: содержит 12 заданий. Эти материалы можно загрузить в компьютер и использовать совместно с программным обеспечением WeDo. Все задания снабжены анимацией и пошаговыми сборочными инструкциями.

Ресурсный набор LEGO WEDO (9585). Комплект заданий: содержит 8 заданий. Эти материалы можно загрузить в компьютер и использовать совместно с программным обеспечением WeDo. Все задания снабжены анимацией и пошаговыми сборочными инструкциями.

Робототехническое творчество открывает для детей новые возможности использования «конструктора». Одним из самых важных моментов является программирование собранной модели (будто это аллигатор, обезьяна барабанщица, танцующие птицы и т.д.). Конструктор LEGO WEDO (базовый и ресурсный набор) дает возможность дошкольнику собрать игрушку и играть с ней, задавая программирование с использованием не только определенных наборов блоков, которые предлагает программа, но и придумать свою программу, тем самым развивая у детей старшего дошкольного возраста предпосылки к формированию инженерного и технического мышления.

Дети старшего дошкольного возраста заинтересованы в познании информационных технологий. И если приобщить столь «любопытных» детей в правильном изучении «мира техники», то можно заложить основы технического мышления. Так как у детей 6-7 лет выражена исследовательски-техническая направленность обучения, в нашем ДООУ созданы все условия для реализации и воплощения замысла технических объектов и проектов.

С 2015 года совместно с детьми активно разрабатываем и реализуем нашу проектную деятельность технической направленности:

1. Проект «Аттракционы» (2015 год), в рамках которого дети поделились своей мечтой о создании в нашем городе парка аттракционов для детей. Большой интерес у детей вызывает колесо обозрения, которое они собрали и запрограммировали. Также, в рамках реализации проекта дети узнали почему колесо обозрения в народе называют «чёртово колесо». Данный проект дети представили на муниципальном конкурсе, где заняли 2 место, а в рамках соревнований на Кубок Губернатора Томской области стали победителями в номинации «Лучшее техническое исполнение идеи проекта».



2. Проект «Олимпийские наследники» (2015 год), главным героем проекта выступил «Лыжник», который передвигался благодаря датчику движения. В рамках

данного проекта дети познакомились с различным зимним видом спорта, узнали об олимпийских играх, значении медалей. На соревнования по образовательной робототехнике на Кубок Губернатора Томской области стали победителями в номинации «Техническая сложность проекта».



3. Проект «Птицы Галактики» (2016 год). Дети с удовольствием воплотили в реальность одну из любимых игр-головоломок «Angry Birds». Идея проекта заключалась в спасении птиц с другой планеты, которых захватили злодеи. Птицы аналогично птицам из компьютерной игры имели функцию раскручивания вокруг своей оси, тем самым «выбивая» противника, стоявшего у него на пути. Вращаясь на скорости птицы сбивали противника и спасали «Птиц Галактики». В рамках соревнований, проходивших на муниципальном уровне, заняли 1 место, в рамках соревнований на Кубок Губернатора Томской области стали победителями в номинации «Лучшее исполнение идеи проекта».



4. Проект «Город на Неве» (2017 год). В рамках данного проекта дети познакомились с городом Санкт-Петербург, узнали о том, что там находятся раздвижные мосты. Основная идея проекта заключалась в раздвижении моста, который поднимался

во время прохождения баржи. Также, был спроецирован и сам город, с его высотками и парками и т.д.

На соревнованиях на Кубок Губернатора Томской области стали победителями в номинации «Лучшее инженерное решение».



5. Проект «Мастерская Винтика и Шпунтика» (2018 год). Основная идея проекта заключалась в сборке пылесоса, как в мультфильме «Незнайка на Луне» со знаменитыми героями Винтик и Шпунтик. Для более реалистичной и точной картины, для детей были сшиты костюмы, аналогичные героям мультфильма. На соревнованиях на Кубок Губернатора Томской области стали победителями в номинации «Лучшая командная работа».



6. Проект «Будущее авиации» (2019 год). В рамках данного проекта дети узнали о функциях, назначении самолетов и вертолетов. Благодаря чему они поднимаются в небо, что приводит в движение вертушку и т.д. Представив данный проект на юбилейных

соревнованиях на Кубке Губернатора Томской области стали победителями в номинации «Самый самый».

7. Проект «Автоспецтехника» (2019 год). Какие мальчишки не увлекаются спецтехникой (КАМАЗы, самосвалы, экскаваторы и многое другое). Идея проекта заключалась в сборке специальной технике, без которой наше человечество не может обойтись, к такому выводу дети пришли самостоятельно, приведя достаточно аргументов. В рамках межмуниципальных соревнований дети заняли 2 место.



Помимо реализации проектной деятельности, практикую с детьми такой вид деятельности как сборка и программирование модели на время с учетом правильной сборки и точности модели. Дети старшего дошкольного возраста на время должны собрать, запрограммировать и запустить модель так, чтобы она не только пришла в движение, но и не «развалилась» в ходе демонстрации ребенком работы.

Так, в 2017 году мои воспитанники на одном из конкурсов муниципального уровня стали победителями, время сборки и программирования модели «Голодный аллигатор» составило 5 минут 30 секунд.

Для обобщения и распространения своего педагогического опыта, выступила на II открытом фестивале-конкурсе программно-методических продуктов по предпрофильной подготовке и профильному обучению, где стала победителем в номинации: дополнительная общеобразовательная программа «Весёлый робот».

В рамках III Межрегионального образовательного форума «Педагоги Севера – 2020» в г.Северобайкальск, «Профессионализм педагога: путь к качеству дошкольного образования» представила опыт работы по теме: «Развитие научно-технического творчества в образовательном пространстве ДООУ посредством использования робототехники».

# СЕРТИФИКАТ

№ 03 /20

Подтверждает, что Батенишова Анастасия Викторовна

представила опыт работы на III Межрегиональном образовательном форуме  
«Педагоги Севера-2020»

«Профессионализм педагога: путь к качеству дошкольного образования»:

Развитие научно-технического творчества в образовательном  
пространстве ДОУ посредством использования робототехники

Заместитель Министра  
образования и науки  
Республики Бурятия

  
В.А. Поздняков

Заведующий кафедрой  
педагогика начального и  
дошкольного образования,  
к.п.н., доцент ФГБОУ ВПО БГУ ИП

  
З.Б. Лопсонова

г. Северобайкальск, 5-6 февраля 2020 г.

Считаю, что раннее приобщение и взаимодействие детей с миром техники позволяет закладывать основы технического мышления, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

## Список литературы:

1. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.
2. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.:Наука, 2010, 195 с.

**Познавательное развитие детей старшего дошкольного возраста через инженерно-техническое конструирование. Научная игрушка.**

*Вахитова Ольга Игоревна, воспитатель МБДОУ №93.*

*«Если ребёнок в детстве не научился  
творить, то и в жизни он будет  
только подражать и копировать»*

*Л. Н. Толстой.*

Под влиянием современной жизни, все более актуальным становится подготовка человека с техническим складом ума. В связи с этим, в образовании нашей страны была поставлена цель создания адаптивного научно-технического образования (инженерного) начиная с дошкольного возраста.

Для реализации инженерного направления в нашем детском саду мною было рассмотрено несколько вариантов образовательных программ и выбрана наиболее

подходящая программа «Научная игрушка». Данная программа ориентирована на детей 5-7 лет и направлена на раннее развитие инженерного и научного мышления, реализацию творческих, познавательных, исследовательских и коммуникативных потребностей наших воспитанников.

Главной целью программы является познакомить ребенка с необычным явлением из физики, чтобы он его увидел, удивился, послушал объяснения, порассуждал, попробовал сделать игрушку. Это дает возможность подготовить ребенка к опережающему восприятию физики как науки в понятной и доступной форме.

**Результатом освоения программы является:**

- дети познакомятся с физическими явлениями, научатся их анализировать;
- они овладеют физико-техническими понятиями, такими как сила трения, равновесие, гироскоп, инерция, рычаг, шарнир, давление, кулачковый механизм и т.д;
- дети научатся проектировать, конструировать и изготавливать динамические модели, действующие на основе физических законов по прототипу, по схеме, по свободному описанию;
- научатся объяснять работу технических устройств на основе анализа действия физических законов.

Что же такое научная игрушка? Научная игрушка – выглядит просто, но работает удивительно. Она пробуждает любопытство у детей и желание узнать ее тайну. Она доступна для воспроизведения детскими руками, что только добавляет радости ребенку.

Игрушка как часть детской игровой реальности является незаменимым средством инкультурации – процесса освоения человеком содержания культуры своего общества... Изготовление игрушек собственными руками при участии взрослых – одно из самых перспективных направлений.<sup>1</sup>

Исходя из опыта работы, можно заметить, что игрушку сделать легче, чем объяснить ее работу. Поэтому перед каждым занятием необходима серьезная подготовка. В первую очередь подобрать объяснение принципа работы игрушки таким образом, чтобы ребенок понял и смог своими словами «повторить» или подобрать свои слова для ответа (объяснения), который будет простым и зависеть от индивидуальных особенностей воспитанника.

Какой результат нашей работы могут наблюдать родители? Ребенок возвращается домой радостный с самодельной игрушкой в руках. Это не привычные аппликации, рисунки или поделки из пластилина, эта игрушка будет что-то делать, как-то двигаться или иным образом демонстрировать определенный закон физики.

К ключевым игрушкам, с которыми мы знакомим детей, относятся:

- бумажно-трубчатая инженерия;
- балансирующие игрушки;
- вращающиеся игрушки;
- трансформеры, фокусы, игры;

---

<sup>1</sup> В. В. Абраменкова. Социальная психология детства. Учебное пособие для студентов университетов, педагогических институтов и психолого-педагогических колледжей. Моим Учителям – взрослым и маленьким посвящается. ООО «ПЕР СЭ», 2008

- простые механизмы;
- акустические и оптические игрушки;
- водно-воздушные игрушки;
- комплексные игрушки и т.д.

Игрушки подбираются так, чтобы ребенок мог их осмыслить и изготовить своими руками. Она должна соответствовать возрасту, не требовать больших денежных затрат и легко изготавливаться.

Занятия проходят раз в неделю, одновременно со всеми детьми группы. Деятельность с детьми организуется в трех видах. Первым видом работы является то, когда занятие начинается с непосредственного знакомства с игрушкой (оригиналом). Дети ее рассматривают и пытаются придумать объяснение, как она работает. После обсуждения дети приступают к изготовлению своей рабочей модели.

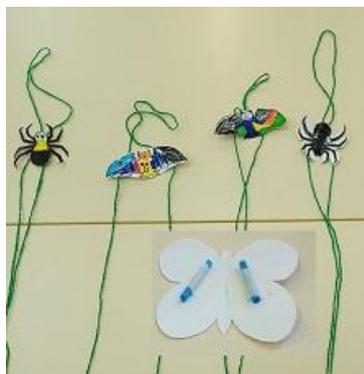


Вторым видом занятий является то, когда детям не дается готовая игрушка (нет образца), а только части, из которых ее необходимо собрать. Перед детьми формируется задача – собрать игрушку, которая имеет определенный набор «рабочих» признаков. Например, она должна стрелять, катиться или не падать. Исходя из поставленной задачи, дети пробуют собрать свою модель. В данном случае у них стимулируется не только воображение, но и необходимое нам инженерное мышление. Детям нравится пробовать свои силы и знания в сборке чего-то нового для них.



После того, как дети соберут модель, мы ее рассматриваем и обсуждаем. Только после мы знакомимся с игрушкой-оригиналом собранной ими модели. Проводим сравнение между ними и еще раз обговариваем полученный результат. В завершении детям предлагается дополнить и улучшить свою модель.

Третьим видом занятий являются детские мастер-классы. Для тех детей, которые отсутствовали в детском саду снимаются видео сюжеты, в которых сами дети рассказывают и показывают изготовление игрушки.



А бывает наоборот, ребенок, который сидит дома сам изготавливает игрушку по своему замыслу. А потом в группе демонстрирует ее и организует мастер-класс для остальных ребят. Такие мастер-классы носят спонтанный характер, дети самостоятельно организуют рабочее место, им выдаются все необходимые материалы и инструменты для работы.



Для меня важным показателем является то, когда дети начинают самостоятельно конструировать модели игрушек, тем самым демонстрируя степень освоения программы. Самостоятельно выполненные игрушки демонстрируют познавательную активность ребенка, а так же его мышление в технической и инженерной направленности. Полученные знания, сформированные умения и навыки детей по образовательной программе «Научная игрушка» являются хорошей основой для дальнейшего обучения детей в школе.

#### Список литературы:

1. Абраменкова В. В. Социальная психология детства. Учебное пособие для студентов университетов, педагогических институтов и психолого-педагогических колледжей. Моим Учителям – взрослым и маленьким посвящается. ООО «ПЕР СЭ», 2008
2. Миназова Л.И. Особенности развития инженерного мышления детей дошкольного возраста [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/97/20543/>
3. Невидимова Т.И. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Научная игрушка» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://clck.ru/RvsgK>
4. Невидимова Т.И. Мастер-классы «Научная игрушка» в дополнительном образовании технической направленности [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.anichkov.ru/uploads/nevidimova.pdf>
5. Церковная А.И. Возможности STEM-образования в развитии предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста [Электронный ресурс]:

## **Лего-конструирование и образовательная роботехника на базе конструктора ЛЕГО как инструмент всестороннего развития дошкольников и первый шаг к серьезному техническому творчеству.**

*Гладышева Людмила Владимировна, педагог дополнительного образования,*

*МАДОУ №73 г. Томска*

Разнообразные виды конструкторов – это, пожалуй, изобретение равных которому среди игрушек нет. Конструирование является обязательным компонентом развития базовых творческих способностей ребенка, важнейшим средством умственного, художественно-эстетического и нравственного воспитания. Занятия по конструированию в детском саду проводятся с детьми всех возрастных групп, потому что конструирование способствует развитию мелкой моторики ребенка, а, значит, и развитию ребенка в целом, и стимулирует логическое мышление.

Конструктивная деятельность – практическая работа, направленная на получение определенного, заранее задуманного реального продукта, соответствующего его функциональному назначению. Обеспечивая в процессе конструктивной деятельности всестороннее развитие детей, педагог формирует у них жизненно необходимые навыки и умения, раскрывает и развивает потенциальные возможности, организует работу так, чтобы ребята обрели уверенность в своих силах, стремились создавать красивое. На занятиях конструктивной деятельностью у детей формируются обобщенные представления о предметах, которые их окружают. Они учатся обобщать группы однородных предметов по их признакам и в то же время находить различия в них в зависимости от практического использования.

Название датской компании, производящей самый популярный в мире конструктор LEGO, переводится как «Играй легко» или «Играй с удовольствием». Сегодня сложно представить, что кто-то не знает, что такое конструктор LEGO. Это одна из самых популярных и всеми любимых игрушек.

Конструкторы ЛЕГО серии Образование (LEGO Education) – это специально разработанные конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики, информатики. Необычайная популярность LEGO объясняется просто – эта забава подходит для людей самого разного возраста, склада ума,

наклонностей, темперамента и интересов. Для тех, кто любит точность и расчет, есть подробные инструкции, для творческих личностей – неограниченные возможности для творчества (два самых простых кубика LEGO можно сложить разными способами). В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Свои замыслы и проекты моделей дети подготовительной к школе группы могут создать в виртуальном конструкторе LEGO – в программе LEGO Digital Designer, они начинают осваивать азы робототехники в компьютерной среде LEGO WeDo. Существуют разновидности и разновозрастные Лего конструкторы (Лего DUPLO, Лего WeDo, Лего-Конструктор «Первые конструкции», Лего-Конструктор «Первые механизмы»).

Отличительной особенностью Легоконструирования, безусловно, являются самостоятельность и творчество. Необходимо только показать, что можно построить, используя детали этих конструкторов. Рассказать, как применить схемы и инструкции. Проявить своё творчество и воображение, а далее ребёнок справится сам.

Конструирование из Лего формирует в детях стремление довести начатое дело до конца, развивает творческие способности, знакомит с формой, величиной, цветом, строением предметов. Конструктивная деятельность способствует развитию грамотной речи детей, так как ребёнок стремится рассказать о том, что у него получилось, как он назвал свою конструкцию, чем она ему нравится, что он хотел смастерить.

Преследуя идею сделать Лего-конструирование процессом направляемым, расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников, внедряются конструкторы нового поколения, открывающие для дошкольников мир техники. Так, комплекты LEGO WeDo и WeDo 2.0 – это робототехнические конструкторы, которые позволяют собрать и запрограммировать при помощи компьютера множество базовых моделей, а также придумывать свои. Виду – это особые конструкторы, которые позволяют строить не просто статичные модели, но модели, которые двигаются.

С его помощью мы можем решать самые разнообразные задачи в развитии личности ребёнка. Кроме универсальных знаний и умений, дети приобщаются к техническому творчеству, получают первоначальные технические, конструкторские навыки и знакомятся с основными принципами механики. Постигают азы программирования в понятной и простой графической среде, в которой не нужно писать код, только перетаскивать блоки. Это введение в программирование в виде игры.

Лего-конструирование и образовательную робототехнику на базе конструкторов Лего можно обозначить как один из составляющих элементов многих современных образовательных технологий. Актуальность данных технологий значима в свете внедрения ФГОС, так как: конструкторы Лего являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающим интеграцию

образовательных областей. Они позволяют педагогу решать задачи и обучающие, и воспитательные, и развивающие в режиме игры (учиться и обучаться в игре), объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребёнку возможность экспериментировать и создать свой собственный мир, где нет границ.

Так что же такое «образовательная робототехника» в дошкольном учреждении? Чем она отличается от «обычной» робототехники? Робототехника вообще – это не некий абстрактный объект из категории высочайших технологий, доступный для понимания и освоения лишь избранным, как часто нам пытаются это представить. Напротив, это универсальный инструмент для общего образования. Он подходит для всех возрастов – от дошкольников до студентов.

А использование робототехнического оборудования в рамках непосредственной образовательной деятельности в ДООУ – это и обучение, и техническое творчество одновременно, что способствует воспитанию активных, увлечённых своим делом детей, обладающих инженерно-конструкторским мышлением.

Образовательная робототехника даёт возможность на ранних этапах развития детей выявить технические наклонности воспитанников и развивать их далее в этом направлении. Такое понимание робототехники позволяет выстроить модель преемственного обучения для всех возрастов – от воспитанников детского сада до студентов ВУЗов.

Однако реализация модели технологического образования требует соответствующих методик. И каждая из них должна соответствовать своему возрасту. Для дошкольников – это пропедевтика, подготовка к школе с учётом требований ФГОС. Это своего рода подготовительный курс к занятиям техническим творчеством в школьном возрасте. Основа любого творчества – это детская непосредственность. Взрослые знают, что правильно и как нельзя. С такими установками заниматься творчеством непросто. Для нас важно начинать занятия в том возрасте, в котором ребёнку ещё не успели объяснить, почему вот так нельзя, а вот так допустимо. Дети ощущают потребность творить гораздо острее взрослых и важно поощрять эту потребность всеми силами. Давно известно, что техническое творчество детей улучшает пространственное мышление и очень помогает в дальнейшем обучении. Не говоря уже о том, что на фоне таких интересных занятий смартфоны и видеоигры теряют свою исключительную привлекательность в детских глазах.

Лего технологии на сегодняшний день - это серьёзный посыл для развития моторики, коммуникации, интеллекта и технического творчества.

### ***Список литературы:***

*Приказ министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. №1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»*

*Давыдов В.В Теория развивающего обучения / В.В.Давыдов – М.: Просвещение, 2016. – 239 с.*

*«Использование современных педагогических технологий в условиях ДОО залог успешной реализации ФГОС». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// odtdocs.ru](http://odtdocs.ru)*

*Перворобот LEGO WeDo. Книга для учителя.*

*Робототехника в России: образовательный ландшафт. Часть 2 / Д. А. Гагарина, С. Г. Косарецкий, А. С. Гагарин, М. Е. Гошин; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2019. — 96 с. — 200 экз. — (Современная аналитика образования. № 6 (28)).*

*Слободчиков В.И. Дошкольное образование как ступень системы общего образования: Научная концепция / В.И. Слободчиков, И.А.Короткова, П.Г.Нежнов, И.Л.Кириллов. – М., 2005. – 28 с.*

*Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. –М.:Сфера, 2019.–144 с.*

*Что такое образовательная робототехника? Мнение экспертов комиссии Совета Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geektimes.ru>*

*Бакитова И. У. Конструирование в детском саду. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.art-talant.org/publikacii/27082-konstruirovanie-v-detskom-sadu>*

*Мельникова О.В. Методическое обеспечение технического творчества в ДОО. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://estalsad2.edumsko.ru/activity/technic/post/438104>*

### **Актуальность робототехнического образования для детей дошкольного возраста**

*Горбунова Ольга Владимировна, педагог дополнительного образования МАДОУ «Верхнекетский детский сад»*

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO на современном

этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

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 и т.д.

Образовательная робототехника – это новая педагогическая технология. Она представляет собой передовые направления науки и техники, является новым междисциплинарным направлением обучения и воспитания детей, их всестороннего развития.

Эта образовательная технология особенно актуальна в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования, так как:

- позволяет осуществлять интеграцию практически всех образовательных областей («Познавательное развитие», «Социально-коммуникативное развитие», «Речевое развитие», «Художественно-эстетическое развитие»);
- позволяет соблюдать принцип индивидуализации образовательного процесса;
- позволяет педагогу объединять игру детей с познавательно-исследовательской и экспериментальной деятельностью;
- развивает воображение и творческую активность ребенка;
- формирует умение работать в коллективе сверстников.

Сегодня государство испытывают острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. И начинать готовить будущих инженеров нужно не в вузах, а значительно раньше – в дошкольном возрасте, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству. Необходимо развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум и другие качества личности. Кроме того в декабре 2013 года распоряжением Правительства РФ подписана концепция математического образования в стране. Математические способности дошкольников развиваются и в процессе робототехнического образования: пересчет деталей, блоков, креплений, определение необходимого количества деталей, их форм, цвета, длины.

Путь развития и совершенствования у каждого человека свой. Задача дошкольного образования так создать условия и организовать образовательную среду, чтобы у каждого ребёнка была возможность максимально раскрыть собственный потенциал, свободно действовать и познавать окружающий мир.

В муниципальном автономном дошкольном образовательном учреждении «Верхнекетский детский сад» Верхнекетского района Томской области в рамках регионального компонента реализуется программа дополнительного образования «Робототехника», которая рассчитана на два года обучения детей с 5 до 7 лет. Она направлена на развитие технического творчества и формирование научно-технической профориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.



Робототехника для дошкольников позволяет детям стать самостоятельными

### **Зачем заниматься дошкольной робототехникой?**

Робототехника в дошкольном образовании дает возможность сформировать знания и навыки в научно-технической сфере. С одной стороны, он сможет комфортно чувствовать себя в любых условиях, с другой – хорошо разбираться в новых технологиях. Применяя в будущем полученные знания на практике, дети и подростки конструируют и программируют полезные для общества изделия.

Основы робототехники для дошкольников разрабатываются так, чтобы происходило постепенное освоение нового материала.

Каждое занятие по робототехнике дает возможность личностного роста. Дети учатся работать в команде, правильно распределять обязанности и нести ответственность за свою часть работы. Благодаря игровой форме организации образовательного процесса, незаинтересованных детей не остается.

Дошкольная робототехника позволяет развивать пространственное мышление. Это основа, на которой строится большая доля учебной и трудовой деятельности. Когда ребенок понимает принципы построения фигур, его способности начинают развиваться быстрыми темпами. Без развития данного вида мышления невозможен и процесс запоминания.

У детей быстрее развивается речь. Уже давно учеными установлен факт, что мелкая моторика стимулирует центр речи. В связи с этим, занятия робототехникой будут актуальны для детей, которые испытывают сложности в речевом развитии.



Лего-центр для занятий легоконструированием и робототехникой

Для эффективной организации легоконструирования и робототехники в МАДОУ «Верхнекетский детский сад» организована необходимая среда для проведения занятий с детьми – лего-центр.

Лего-центр – это помещение, предназначенное для специальных занятий с необходимым для этих занятий оборудованием. При переходе из дошкольного учреждения в начальную школу происходит изменение в формулировке «группа» на «класс», «кабинет». Ребенок должен подсознательно и психологически быть готов к изменению терминов и пространственного окружения. Поэтому, исследуя проблему сложной адаптации детей, которые вчера покинули стены детского сада, а сегодня переступили порог школы, было решено создать лего-центр, где образовательный процесс происходит через игру.

Таким образом, конструирование из Lego не просто игра, это серьезное занятие, которое способствует всестороннему развитию ребенка. С роботами можно играть и развиваться, с ними никогда не скучно!

### **Литература**

1. Пособие для учителя Lego Education WeDo 2.0 - LEGO Group, перевод ИНТ, - 224 с., илл.
2. Программа курса «Образовательная робототехника». - Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.
3. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов. - Санкт-Петербург: «Наука» 2010. - 195 с.
4. Актуальность и необходимость робототехники в дошкольном образовании. - <https://robotomir.ru>
5. РОБОТОТЕХНИКА В ДЕТСКОМ САДУ как новое направление в работе с детьми дошкольного возраста. - <https://ypok.pф/library>  
Образовательная робототехника для дошкольников - <https://kladraz.ru/>

## Конструирование из природного материала.

*Дмитриева Наталья Викторовна, воспитатель МАДОУ № 51 г. Томска*

Под детским конструированием принято понимать разнообразные постройки из строительного материала, ЛЕГО конструктора, изготовление поделок и игрушек из бумаги, дерева и других материалов.

Бумагу и природный материал я широко применяю в детском саду (как отдельно, так и в сочетании друг с другом), для изготовления игрушек и различных поделок, что является не только полезным, но и интересным занятием для детей.

Вместе с детьми для начала мы своевременно стараемся заготовить природный материал и пополняем его по необходимости в течение года. Например, летом собираем траву (осока) одинаковой длины, которая плетётся в косы; солому, связанную пучками; шишки сосны, ели, ольхи, лиственницы, пихты, кедра, обработанные затем столярным клеем (для того чтобы они зимой при высыхании не раскрывались). Косточки от фруктов (слив, абрикосов, персиков), тщательно промытые и просушенные, собираются вместе с родителями в течение любого времени. Семена клёна собираем только зимой.

Каждый вид материала хранится в отдельной коробочке или пакете.

При создании поделок используем дополнительный материал: бумагу, картон, пластилин, проволоку, спички, клей и инструменты – шило, нож, ножницы, иголку.

В летний период времени мы с детьми изготавливаем такие поделки и игрушки как: шапочка из листьев, ёжик и лодочка из скорлупы грецкого ореха, птичка из шишек.



Во  
время  
занятий я  
учу  
детей  
находить  
сходство  
между

отдельными предметами (еловая шишка – туловище рыбы, скорлупа грецкого ореха – лодочка) и добиваться его в своих поделках. Также я рекомендую обращать внимание на цвет пластилина при скреплении частей поделки или игрушки.

При изготовлении из природного материала различных животных, человека, особое внимание уделяю способам крепления отдельных деталей (руки, лапы), при помощи клея или спичек, тем самым придавая фигуркам выразительность. И вы знаете, дети, сидящие за одним столом, договариваются о совместной работе – кто, какую будет делать в соответствии с общей композицией, вместе составляют эту композицию.



фигурку  
и затем

На  
занятиях  
по

конструированию из природного материала я тоже принимаю активное участие вместе с детьми.

Так, когда дети начинают

размещать готовые фигурки на подставке, я помогаю сделать проколы шилом на подставке и стопах фигурок, или при изготовлении детьми рыбок, бабочек из нераскрывшейся сосновой шишки, острым ножом прорезаю отверстия для плавников или крыльев. А также все вместе изготавливаем коллективные работы на различные конкурсы.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что занятия по конструированию из природного материала учат детей не только подбирать материал, соответствующий их замыслу, но и строить замысел в соответствии с имеющимся материалом. Дети учатся обращать внимание на выразительность формы даров природы, учатся видеть сходство причудливо изогнутых корней, веток с различными фигурками животных (бегущий олень, цапля) и, дополнять эти корни, ветки другими материалами (пластилином, лепестками, семенами, ягодами), тем самым усиливать образность.

Большое воспитательное значение имеет организация выставки детских работ, приуроченная к родительскому собранию или же к любому празднику. У детей появляется желание сделать свою работу лучше, повышается ответственность за её выполнение. А привлечение детей к организации выставки способствует развитию у них эстетического вкуса.

Список литературы:

1. Декоративно-прикладное творчество: изделия из древесины и природного материала. - Москва: СИНТЕГ, 2016. - 542 с.
2. Игрушки и подарки из природного материала. - М.: Цветной мир, 2015. - 144 с.
3. Куцакова, Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в подготовительной к школе группе детского сада / Л.В. Куцакова. - М.: Мозаика-Синтез, 2009. - 875 с.
4. Куцакова, Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней

группе детского сада. Планы и конспекты занятий / Л.В. Куцакова. - М.: Мозаика-Синтез, 2009. - 392 с.

5. Лыкова, И.А. Игрушки и подарки из природного материала. Мастер-классы для детей и взрослых / И.А. Лыкова. - М.: Цветной мир, 2014. - 363 с.

### **Возможность использования робототехники в процессе коррекционной работы с детьми с нарушениями речи.**

*Ефремова Марина Леонидовна,*

*учитель- логопед МБУ «ДОУ Зырянский детский сад»*

Сегодня является актуальным изменить в дошкольном образовательном учреждении организацию образовательного процесса, что диктуется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и планируемых результатов к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования. В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как лего-конструирование и образовательная робототехника.

Эта технология актуальна в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования (далее - ФГОС ДО), потому что:

- позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей;
- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью;
- позволяет формировать познавательные действия, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

В связи с этим рассматриваю возможность введения нового вида деятельности и разработки новой программы для детей дошкольного возраста в рамках дополнительного образования. Данная программа будет опираться на методические рекомендации Е. В. Фешиной, Л. Г. Комаровой, а также методических рекомендаций ГЦИ «Эгида».

Наше дошкольное учреждение посещают дети с тяжелыми речевыми нарушениями. Сложность различных речевых нарушений заключается в том, что они ведут за собой и другие нарушения, в частности, нарушение эмоционально-волевой, коммуникативной сферы. Некоторые дети с возрастом начинают осознавать свой речевой дефект и стесняться его. Страдающий нарушением речи ребенок может быть повышенным агрессивным, или, наоборот, замкнутым и подавленным. В общении со сверстниками такие дети могут бояться быть несостоятельными. Они либо вообще стараются избегать общения, либо вступают в конфликты. В отношениях со взрослыми очень часто проявляется сильная привязанность к кому-либо. Обычно у таких детей неустойчивая самооценка, они хотят многого добиться, но не верят в собственные силы, поэтому стараются избегать ситуаций, в которых могут проявиться их реальные способности.

Кроме нарушения эмоционально-волевой сферы, у многих детей с нарушениями развития речи проявляются еще и следующие симптомы: нарушение координации движений, низкое развитие мелкой моторики рук, сопутствующие (лишние) движения при разговоре, неразвитость чувства ритма, сниженный уровень развития вербальной памяти, внимания, восприятия (различных видов), более позднее формирование логического мышления, чем у детей того же возраста без нарушений в развитии речи, и т.д.

Все это требует более тщательного подбора методов психологической коррекционной работы с детьми, имеющими нарушения в развитии речи.

Известно, что большинство детей с удовольствием играют с Лего. Ведь такие игры очень естественны, это то, чем ребенок любит заниматься, то, чего не боится. Конструктор помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлеченно работая и видя конечный результат.

Занятия возможно проводить 1 раз в неделю, продолжительностью 25 минут. Ребята работают в подгруппах по 6 человек. Занимаясь конструированием, наши воспитанники изучат принципы работы простых механизмов, схемы сборки «умных игрушек», научатся работать руками. При этом мы поощряем детей проговаривать названия деталей, называть способы их соединения. Дети описывают свои модели и их назначение, по ходу конструирования отвечают на вопросы сверстников и педагога. После сборки обсуждаем назначение той или иной конструкции и как она может помочь человеку в решении тех или иных задач.

Работая с детьми ОВЗ, мы хорошо знаем, как труден процесс обучения, как быстро утомляется ребенок, столкнувшись со сложной задачей. Робототехника позволяет дольше сохранить работоспособность ребенка. Ведь даже трудные задачи решаются легче, если ребенок увлечен занимательным делом.

Робототехника дает широкие возможности для развития ребенка с речевыми нарушениями как личности.

Занятия по робототехнике оказывают на ребенка глубокое эмоциональное воздействие, побуждают к высказыванию, помогают воспроизводить полученные знания и представления в своем воображении, способствуют развитию воображения (можно изменить игрушку, добавляя детали). В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребёнка, формируется умение работать в паре, в группе, происходит развитие творческих способностей.

Внедрение курса по робототехнике только планирую. Предстоит изучение методических и дидактических материалов, но мы понимаем, что направление «Образовательная робототехника» в дошкольном образовании имеет большие перспективы развития.

1. Глухов В.П. Формирование связной речи детей дошкольного возраста с общим речевым недоразвитием. — М.: АРКТИ, 2002. — 144 с. (Биб-ка практикующего логопеда).
2. Жукова Н.С. и др. Логопедия. Преодоление общего недоразвития речи у дошкольников: Кн. для логопеда /Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова, Т.Б. Филичева. — Екатеринбург: Изд-во АРД ЛТД, 1998. — 320 с. (Серия «Учимся играть»)
3. Кривовязова Н. Д. Обучение связной речи: Учебно-методическое пособие. — М.: НМЦентр, 2000.

4. Автоматизированное устройство. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт – диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO WeDo, - 177 с., илл. 2. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998. 3. Интернет ресурсы • <http://www.lego.com/education/>

### **Шахматы, как одна из форм развития технических способностей детей»**

*Жирова Наталья Павловна – воспитатель МДОУ «ЦРР № 10 «Росинка» г.о.Стрежевой*

Шахматы - для каждого своё. Для одного - это искусство, для тех, кто ценит систематизацию, логику, точный выверенный анализ, - наверное, наука, ну а для третьего - прежде всего борьба, азарт, риск.

*Михаил Нехемьевич Галь (шахматист)*

В настоящее время одним из наиболее перспективных направлений в системе дошкольного образования является поиск путей, обеспечивающих воспитание человека творческого, с креативным мышлением, способным ориентироваться в мире высокой технической оснащённости.

Специфика дошкольного образования заключается в том, что вся образовательная деятельность осуществляется в повседневной жизни, в совместной с детьми деятельности, путем интеграции естественных для дошкольника видов деятельности, главным из которых является игра. На 7 – м году жизни, дети, играя, способны обходиться и без партнеров, а иногда и без видимых со стороны действий. Этот переход игры "внутрь" – важная веха в умственном развитии ребенка, знаменующая собой появление способности к мысленному преобразованию действительности. Одним из эффективных средств умственного развития дошкольника является шахматная игра. Поэтому начинать обучение этой мудрой игре желательно как можно раньше, но, безусловно, на уровне, доступном для ребенка.

Но, так как в последние годы изменились подходы к содержанию основной образовательной программы дошкольного образования в сторону ориентации на ребенка и запросы родителей, нам необходимо было узнать ожидания родителей от дошкольного учреждения. С целью изучения запросов на дополнительные образовательные услуги, нами было проведено анкетирование среди родителей, по результатам которых были выявлены ключевые потребности, где наиболее востребованными оказались логико – математическое развитие и развитие технических способностей. Исходя из этого, на родительском собрании было принято решение организовать кружок по обучению детей игре в шахматы.

Весь процесс обучения шахматам проходит в форме увлекательной игры. Только таким образом ребенок осваивает материал, не теряет к нему живого интереса.

На первых этапах обучения азам шахматной игры знакомим детей с ориентировкой на шахматной доске, а затем постепенно включаем задания по развитию аналитико-синтетической деятельности, мышления, умозаключений, где

ребенок учился бы запоминать, сравнивать, обобщать, предвидеть результаты своей деятельности и т.п.

В процессе ознакомления с шахматной доской одновременно знакомим с «жителями шахматного королевства» - фигурами и пешками, используя стихи, игры, сказки. Для закрепления знаний о фигурах и пешках используем разнообразные игры с шахматным содержанием, такие как «Чудесный мешочек», «Кто быстрее расставит фигуры», «Что общего и чем отличаются», «Лови – не лови», «Сделай так».

После того, как дети познакомились с шахматными фигурами, мы переходим к ознакомлению с правилами шахматной игры, объясняя, что «жители шахматного королевства живут по своим законам», т.е. ненавязчиво знакомим их с различными правилами: правилами квадрата и оппозиции, рокировкой, шахматной нотацией. Шахматы — это игра, а для детей правила игры значимы и нарушение их как в любой другой игре преследуются "законом" их "детской нравственности". На основе принятых и понятых правил, детям предлагаются решить определенные шахматные задачи и этюды, где они знакомятся с волшебным миром комбинаций.

На каждом из занятий прорабатывается элементарный шахматный материал с углубленной проработкой отдельных тем. Основной упор на занятиях делаем на детальное изучение силы и слабости каждой шахматной фигуры, ее игровых возможностей. Создаем такую игровую ситуацию, чтобы дети могли сами оценивать сравнительную силу шахматных фигур, делать выводы о том, что ладья, к примеру, сильнее коня, а ферзь сильнее ладьи.

И, наконец, в практической части обучения, мы подключаем сеансы одновременной игры и увлекательные турниры, где воспитанники познают дух соперничества и соревнования. Кроме того, игра в шахматы – это форма общения. Партия в шахматы невозможна без партнера. В игровой непринужденной манере у ребенка формируются навыки поведения в соответствии с этическими нормами в условиях психологического взаимодействия с другими людьми. Ребенок учится жить, «играя».

Игра в шахматы развивает у детей привычку решения правильного хода, достижения цели - победы над соперником. Нечасто встретишь игрока в шахматы, который бы на полпути отказывался играть. Ведь если ты любишь шахматы, то не страшен проигрыш, страшно не понять эту волшебную и загадочную игру.

Важнейшая задача педагога направлять и контролировать этот процесс, так как в процессе игры формируется характер человека, способного преодолевать трудности, страх, неуверенность. Разнообразные виды взаимодействия в рамках занятий – обсуждения, разбор партий, анализ, выполнение индивидуальных и коллективных заданий, игра на фрагментах шахматной доски, и разнообразные турниры, праздники, КВН – позволяют педагогу найти для каждого ребенка оптимальный для него вариант и уровень общения и скорректировать возможные поведенческие отклонения. С целью проявления детьми самостоятельности, творчества и желания познания в разных видах деятельности организуются разнообразные культурные практики. Воспитатель создает атмосферу свободы выбора, творческого обмена и самовыражения, сотрудничества взрослого и детей. Организация культурных практик носит преимущественно подгрупповой характер.

С целью систематизации, последовательности работы по ознакомлению с шахматной игрой, при организации образовательной деятельности используем комплексный подход:

-на занятиях: лепки, рисования, конструирования, дети используют полученные представления о шахматах;

-на занятиях-развлечениях и тематических занятиях применяем «живые» шахматы;

- на шахматных турнирах организуем совместные игры родителей, воспитателя с ребенком;

- организуем шахматные игры на компьютере, интерактивном столе.



Образовательная деятельность по данному направлению осуществляется не только на занятиях, но и в ходе режимных моментов. В режимных моментах, в свободной детской деятельности создаем по мере необходимости дополнительно развивающие проблемно-игровые или практические ситуации, побуждающие дошкольников применить имеющийся опыт, проявить инициативу, активность для самостоятельного решения возникшей задачи.

Таким образом, организованный в МДОУ «ЦРР №10 «Росинка» образовательный процесс по обучению детей игре в шахматы, способствует развитию как одаренных детей, так и условно обычных, способных ориентироваться в мире высокой технической оснащенности.

Список литературы:

1. Быкова Е.П. «Шахматы для малышей» – Изд.2-е – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 120 с.
2. Герцензон Б.М., Напреенков А.А. «Шашки – это интересно»: Научно-популярная литература. – Л.: Дет. Лит., 1989. – 175 с.

3. Гришин В.Г. «Малыши играют в шахматы»: Кн. Для воспитателя дет. Сада: Из опыта работы. – М.: Просвещение, 1991. – 158 с.
4. Миназова, Л. И. Особенности развития инженерного мышления детей дошкольного возраста. // Научный журнал «Молодой ученый». — ООО «Издательство Молодой ученый», 2015. — № 17 (97). — С. 545-548.
5. Н.Волкова «Знакомим детей с шахматами» Журнал «Ребенок в д/с» №4, 5 - 07г
6. Подгаец О. «Прогулки по белым и черным полям». – Ростов н/Д: Феникс, 2006 – 189 с.
7. Сивцева В.В. «Игра в шашки - одна из форм развития математических способностей учащихся»
8. Ю. Карпухина «Ход конем. Шахматы для малышей» - Журнал "Мама и Малыш" №8 2006
9. <https://www.maam.ru/detskijasad/opyt-raboty-shahmaty-kak-yefektivnoe-sredstvo-intelektualnogo-razvitija-doshkolnikov.html>

## **РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КУЛЬТУРЫ РЕЧЕВОГО ОБЩЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ РОБОТОТЕХНИКИ.**

*Иванова Анна Андреевна, старший воспитатель*

*Томская область, город Северск, МБДОУ «Детский сад № 47»*

Долгое время главными ориентирами и критериями успешной работы с ребёнком были уровень развития детей, степень владения ими знаниями, умениями, навыками, которые должны пригодиться потом, на этапе школьного обучения. Однако социальные процессы, происходящие в современном обществе, создают предпосылки для новых целей образования, центром которого становится личность и её внутренний мир. Основы, определяющие успешность личностного становления и развития, закладываются в дошкольном детстве. Этот важный этап жизни делает детей полноценными личностями и рождает такие качества, которые помогают ребенку определиться в жизни, найти в ней своё достойное место. В своем докладе хочу сделать уклон на нравственное становление личности дошкольника. Одним из направлений в нравственном развитии ребёнка является воспитание культуры речевого общения. Данная проблема является достаточно актуальной на сегодняшний день. Ведь почти каждому ребенку, нынешнего поколения, присуще лидерство, и не всегда это проявляется в положительных качествах. Порой дети не умеют считаться с мнениями, интересами других людей, не могут правильно изложить свои мысли, разумно сформулировать вопрос. Это зачастую приводит к возникновению споров, конфликтов. Поэтому мне, как педагогу и руководителю кружка «Робототехника», стала интересна данная проблема, как организовать педагогический процесс, чтобы избежать конфликтных ситуаций, во время работы, как научить детей сотрудничать в паре и группе, уважать мнение и решение напарника по команде. Поэтому задачами своей работы я определила - знакомство детей с правилами этикета общения, культуры поведения и расширение их словарного запаса. Культура поведения тесно

связана с этикетом общения, если оба эти фактора находятся в норме, то это обеспечивает эмоциональное благополучие и комфортное состояние детей.

По данной теме мне пришлось прочитать много литературы, искать материал в разных источниках, чтобы подобрать наиболее подходящие формы и методы для своей работы. Проанализировав изученную литературу, я сделала вывод, что важнейшим условием в формировании культуры речевого общения у детей дошкольного возраста является речь педагога. Овладение культурой общения, неустанное ее усовершенствование, являются профессиональной обязанностью каждого работника образования. Прежде чем приступить к развитию речи воспитанников, следует позаботиться о развитии и упорядочении своей речи. Учитывая интересы детей, особенности детской психики, педагог должен владеть основными методическими приемами развития речи, мастерством их применения. Е. И. Тихеева детально рассмотрела "культурные и методические требования" к речи воспитателя:

1. Речь педагога должна быть абсолютно грамотна и стилистически выдержана. Необходимо внимательно следить за своей речью, разбираться в ее особенностях, учитывать ошибки и бороться с ними путем постоянного самоконтроля и совершенствования своего языка.
2. По форме и тону речь воспитателя должна быть всегда культурной и безупречно вежливой.
3. Структура и содержание речи должно строго соответствовать развитию, интересам детей, их возрастным особенностям, опираться на имеющийся опыт дошкольников.
4. Необходимо следить за точностью, ясностью и простотой речи, регулировать ее темп. От этого зависят точность детского восприятия, отчетливость понимания.
5. Следует регулировать силу своего голоса, говорить настолько громко или тихо, насколько этого требуют условия момента и содержание речи.
6. Речь педагога должна быть эмоциональна, по возможности образна, выразительна и отражать интерес, внимание к ребенку.
7. Педагоги должны владеть методическим мастерством, знанием приемов, необходимых для оказания соответствующего влияния на речь детей, и умением их применять во всех случаях общения с детьми. [1]

Кроме того, речь педагога должна быть обусловлена демократическим стилем общения, при котором собеседники взаимодействуют как равноправные партнеры, что является профессиональной обязанностью.

Так же одной важных форм работы, я считаю, установление с детьми правил поведения во время занятия. На первом занятии во время обсуждения нашей предстоящей работы, совместно с детьми было решено, что во время обращения друг к другу, мы употребляем вежливые слова, благодарим друг друга за помощь. Так же немало важным является, что все детали к нашим моделям, мы решили называть полным названием, чтобы закреплять и пополнять свой словарный запас по данной теме. Сначала употребление подобного стиля общения, вызывало у детей затруднение, но потом вошло в привычку, и дети чувствуют себя увереннее, когда во время работы используют специальные термины.

Универсальным методом формирования культуры речевого общения является игра, в которой ребенок приобретает опыт общения, столь необходимый для жизни в обществе, коллективе, именно здесь в полной мере обеспечивается постоянное

диалогическое взаимодействие ребенка со сверстниками. Во время игры происходит формирование общественных качеств детской личности: доброжелательность, чуткость, отзывчивость, умение учитывать интересы другого человека. Появляется чувство долга и ответственность перед сверстниками. В игре ребенок активно воссоздает отношения между людьми, моральные нормы, лежащие в основе этих взаимоотношений. Игровые взаимоотношения ребенка с окружающими людьми переживаются им как реальные. Возникшие в игре моральные конфликты никогда не оставляют ребенка равнодушным, бесчувственным. [2] Именно поэтому в конце каждого занятия дети обыгрывают свои модели роботов, придумывают свои истории и сказки. Создают декорации, либо используют готовые, привлекают дополнительный материал – игрушки, атрибуты и прочее. Это так же является достаточной речевой нагрузкой для детей старшего возраста, что просто необходимо для полноценного развития речи. Но и в этих играх есть свои правила, мы не забываем о культуре общения, о вежливых словах, о помощи друг другу.

Результатом проведенной работы можно отметить: дети свободно владеют терминами, используемыми в робототехнике, сократилось количество конфликтов во время работы. Так же дети свободно просят о помощи и помогают друг другу, не боятся выступать перед другими детьми и демонстрировать свои модели роботов, объясняя детям сборку модели. Вежливость, уверенность, отзывчивость детей во время занятий робототехникой является хорошим результатом проделанной работы, который отмечают родители и воспитатели групп.

Список используемых источников.

1. Тихеева Е. И. Развитие речи детей. - Москва: 1972.
2. Смирнова Е. О., Витюк М. Т. О формировании культуры речевого общения у детей дошкольного возраста // Дошкольное воспитание —1994, №3

**«Развитие логического мышления детей старшего дошкольного возраста посредством обучения игре в шахматы».**

*Ильиных Татьяна Александровна, старший воспитатель,*

*Сапунова Резеда Ямилевна, воспитатель МДОУ «ДС № 8 «Золотая рыбка»  
общеразвивающего вида городского округа Стрежевой».*

«Без шахмат нельзя представить  
полноценное воспитание  
умственных способностей и памяти».

В.А. Сухомлинский.

Современная концепция дошкольного образования и требования ФГОС ДО во главу угла, ставят идею развития личности ребенка, формирования его творческих способностей, воспитания важных личностных качеств. Всему этому и многому другому в значительной степени способствует обучение игре в шахматы.

Обучение детей дошкольного возраста игре в шахматы позволяет обеспечить более комфортное вхождение ребенка в учебный процесс начальной школы, позволяет снизить уровень стресса, благотворно влияет как на процесс обучения, так и на развитие личности ребенка, повышение продуктивности его мышления. Шахматы для детей становятся посылом к дальнейшему развитию гармоничной личности. На основании вышесказанного было разработано учебно – методическое пособие для старших дошкольников «Развитие логического мышления детей старшего дошкольного возраста посредством обучения игре в шахматы».



Данное пособие реализует общее интеллектуальное направление игровой деятельности и составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования на основе методического пособия учебника Сухина И.Г. «Шахматы, первый год, или там клетки черно-белые чудес и тайн полны».

Актуальность пособия заключается в том, что обучая игре в шахматы происходит развитие наглядно - образного мышления дошкольника, способствует зарождению логического мышления, воспитывает усидчивость, внимательность, вдумчивость, целеустремленность. Ребенок, обучающийся этой игре, становится собраннее, самокритичнее, привыкает самостоятельно думать, принимать решения, бороться до конца, не унывать при неудачах. Шахматная игра дарит ребенку радость творчества и обогащает духовный мир и фантазию. К тому же шахматы – замечательный повод для общения людей, способствующий углублению взаимопонимания, укреплению дружеских отношений. Так же - это упорный и настойчивый труд.

В дошкольном учреждении на первый план выдвигается развивающая функция обучения, в значительной степени способствующая становлению личности

дошкольников и наиболее полному раскрытию их творческих способностей, а введение занятий по обучению игре в шахматы позволяет сделать образовательный процесс радостным, поддерживать устойчивый интерес к знаниям. Стержневым моментом занятий становится деятельность самих воспитанников, когда они наблюдают, сравнивают, классифицируют, группируют, делают выводы, выясняют закономерности. При этом предусматривается широкое использование занимательного материала, включение в занятия игровых ситуаций, просмотр тематических мультфильмов, чтение дидактических сказок и т.д. Содержание данного пособия максимально просто, интересно и доступно дошкольникам.



Важное значение при обучении имеет специально организованная игровая деятельность на занятиях, использование приема обыгрывания заданий, создание игровых ситуаций, использование шахматных дидактических игр и пособий.

Целесообразно, чтобы шахматная игра заняла определенное место в педагогическом процессе детских образовательных учреждений, поскольку она является действенным средством умственного развития и подготовки детей к школе.



Целью учебно – методического пособия является обучение детей дошкольного возраста игре в шахматы. Достижению цели способствует решение следующих задач: расширить кругозор, пополнить знания, активизировать мыслительную деятельность дошкольника, учить ориентироваться на плоскости, развивать логическое мышление и память; развивать организованность, наблюдательность, внимание, самообладание и эмоциональную устойчивость; выработать у ребенка настойчивость, выдержку, волю, спокойствие, уверенность в своих силах и стойкий характер.

Пособие насыщено большим количеством дидактических игр и заданий разного уровня сложности, а совместная деятельность составлена по принципу интегрированных видов деятельности, с учётом личностного ориентированного подхода к ребёнку, оно помогает выявить шахматные дарования среди детей, привлечь родителей к развитию таланта у своего ребёнка.

Направленность учебно – методического пособия по содержанию и тематике является социально - личностной; по функциональному назначению - познавательной, по форме организации - групповой, по времени реализации – двухгодичной.

Занятия планируются один раз в неделю во второй половине дня. Структура занятия включает в себя изучение теории шахмат посредством использования дидактических сказок, игровых ситуаций, мнемотехнических приёмов. При организации образовательного процесса используем следующие формы:

- ✓ Групповые теоретические и практические занятия.
- ✓ Турниры и викторины.

- ✓ Сеансы одновременной игры с педагогом.
- ✓ Игра с партнером.
- ✓ Физическая разминка (выполнение простых физических упражнений).
- ✓ Конкурсы рисунков на шахматную тему.
- ✓ Тестирование.
- ✓ Для закрепления знаний используются дидактические задания и позиции для игровой практики.

Невозможно организовать ни одно обучение без материально – технической базы. В данном случае оно включает в себя:

- ✓ дидактические игры для обучения игре в шахматы;
- ✓ наглядные пособия (альбомы, портреты выдающихся шахматистов, иллюстрации, фотографии);
- ✓ демонстрационная настенная магнитная доска с комплектом шахматных фигур;
- ✓ настольные шахматы разных видов;
- ✓ шахматный стол;
- ✓ обучающие видеоуроки по шахматам;
- ✓ технические средства обучения: ноутбук, проектор, экран.

В учебно – методическом пособии представлен календарно – тематический план занятий на старшую и подготовительную группу, диагностическая карта «Обучение игре в шахматы» и методики.

По окончании двухгодичного обучения детей игре в шахматы у них будут сформированы следующие знания, умения и навыки:

- ✓ дети имеют представление о шахматной доске, ориентируются на ней;
- ✓ различают и называют шахматные фигуры;
- ✓ правильно расставляют шахматные фигуры на шахматной доске в начальное положение;
- ✓ имеют представление об элементарных правилах игры;
- ✓ играют малым числом фигур;
- ✓ имеют представление об истории шахмат и выдающихся шахматистах;
- ✓ владеют основными шахматными терминами;
- ✓ правильно применяют элементарные правила игры;
- ✓ имеют представление о некоторых тактических приемах.
- ✓ у детей развиты логическое мышление, память, внимание, организованность, наблюдательность, самообладание.

Подводя итог вышесказанному можно сделать вывод: игра в шахматы организует чувства ребенка, его нравственные качества, воспитывает характер и силу воли. Желание побеждать заставляет ребёнка серьезнее заниматься, а любая ошибка или поражение – это только новая возможность для развития. Дело за вами.

## Список литературы

1. Авербах Ю., Бейлин М. Путешествие в шахматное королевство. М., ФиС, 1972 г.
2. И.А. Бареев. «Гроссмейстеры детского сада». М., редакция журнала «Наш малыш», 1995.
3. В.И. Линдер, И.М. Линдер. «Шахматная энциклопедия». М., ООО «Издательство Астрель», 2003.
4. Сухин И. «Волшебные фигуры, или Шахматы для детей 2–5 лет». – М.: Новая школа, 1994.
5. Сухин И. «Волшебный шахматный мешочек». – Испания: Издательский центр Маркота. Международная шахматная Академия Г. Каспарова, 1992.
6. Сухин И. «Приключения в Шахматной стране». – М.: Педагогика, 1991.
7. Сухин И. «Удивительные приключения в Шахматной стране». – М.: Поматур, 2000.
8. Сухин И. «Шахматы для самых маленьких». – М.: Астрель, АСТ, 2000.
9. Сухин И. «Шахматы, первый год, или Там клетки черно-белые чудес и тайн полны: Учебник для 1 класса четырёхлетней и трёхлетней начальной школы». – Обнинск: Духовное возрождение, 1998.
10. Сухин И. «Шахматы, первый год, или Учусь и учу: Пособие для учителя» – Обнинск: Духовное возрождение, 1999.
11. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования
12. Электронный ресурс: минобрнауки. рф/новости/3447/файл/2280/13.06.14-ФГОС-ДО

## ТИКО – конструирование в ДОУ

*Киндт Ольга Викторовна, воспитатель, МАДОУ «Детский сад «Малышок»*

В истории педагогики игры со строительным материалом представлены во многих системах воспитания детей дошкольного возраста (система Ф. Фребеля, Вальфдорфская педагогика, система Л. К. Шлегера и др.).

Этот вид игры достаточно хорошо изучен в отечественной дошкольной педагогике (В. Г. Нечаева, З. В. Лиштван, А. Н. Давидчук, Л. А. Парамонова и др.). Термин «строительно-конструктивная игра» появился сравнительно недавно (П. Г. Саморукова, В. Р. Лисина).

Одной из основных особенностей данной игры является то, что в ее основе лежат конструктивные умения и способности, вследствие чего она в большей степени, чем какие-либо другие виды детской игры, приближается к созидательной практической деятельности ребенка, в частности, к конструированию.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, восприятия формы и габаритов объекта, пространства.

Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное, техническое мышление; учатся представлять предметы в разных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение.

Конструктивная деятельность предполагает развитие таких мысленных процессов, как анализ, синтез, классификация, обобщение, и связана с развитием речи (деятельность предполагает общение, объяснение своего конструктивного решения). Дети учатся совместно решать задачи, распределять роли, объяснять друг другу важность данного конструктивного решения.

Для детей в возрасте от трех до семи лет основой обучения должна быть игра - в ее процессе малыши начинают подражать взрослым, пробовать свои силы, фантазировать, экспериментировать. Дети играют со всем, что попадает им в руки, поэтому им нужны для игр безопасные и прочные вещи, и конструкторы ТИКО дают им возможность для экспериментирования и самовыражения.

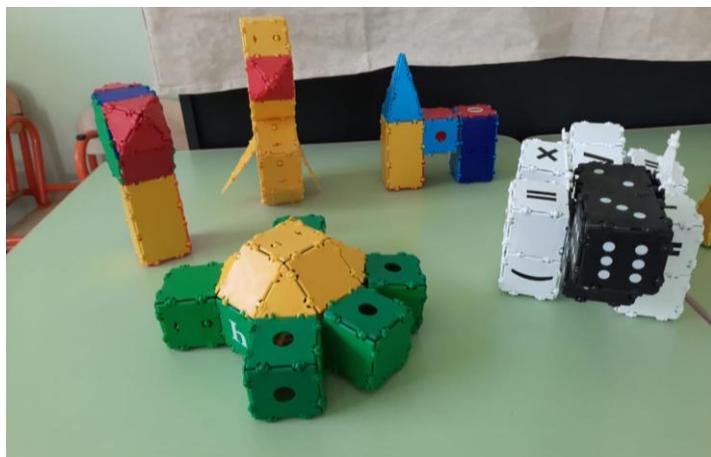
#### *Актуальность:*

Обеспечение развития детского творчества, психических процессов, познавательной активности, мелкой моторики, пространственного ориентирования, комбинаторных и конструкторских способностей, необходимых для дальнейшего формирования личности ребенка.

«ТИКО» - это трансформируемый игровой конструктор для обучения. Он представляет собой набор ярких плоскостных фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой. В результате для ребенка становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки -

к объемной фигуре и обратно. Внутри больших фигур конструктора есть отверстия, которые при сборе игровых форм выступают в роли «окошка», «двери», «глазок».

Творческий характер игры определяет наличие игрового замысла, его свободное развитие, вариативность решения созидательной задачи, интерес детей к процессу деятельности, наличие воображаемой ситуации.



Освоение конструктивных особенностей материала наталкивает детей на создание новых предметов, изменение их свойств: положил кирпичик на широкую

грань - можно строить дорожку, скамейку, поставил этот же кирпичик на узкую короткую грань - можно строить высокий забор и т. д.

С помощью конструктора «ТИКО», ребенок сможет выучить названия и облик плоскостных фигур (треугольники равносторонние, равнобедренные и прямоугольные, квадраты, прямоугольники, ромбы, параллелограммы, трапеции, пятиугольники, шестиугольники и восьмиугольники).



Для ребенка важно, чтобы результаты его творческой деятельности можно было наглядно продемонстрировать: это повышает самооценку и положительно влияет на мотивацию к деятельности, к познанию.

*Задачами педагогов ДОУ в этом направлении становятся:*

- формирование представлений о гармоничном единстве мира;
- расширение кругозора, обогащение эмоциональной сферы, развитие художественно-эстетического вкуса;
- развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);
- активизация работы левого и правого полушарий головного мозга ребенка за счет управления работой кистей рук и задействования пространственного мышления при сборе объемных фигур;
- развитие регулятивной структуры деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью);

- развитие сенсомоторных процессов (глазомера, руки и пр.);
- создание условий для творческой самореализации и формирования мотивации успеха и достижений на основе предметно-преобразующей деятельности;
- развитие у дошкольников мотивационной сферы – интереса к исследовательской деятельности и моделированию;
- воспитание трудолюбия, добросовестного и ответственного отношения к выполняемой работе, умения сотрудничать с другими людьми (сверстниками и взрослым).

Отличительной чертой использования ТИКО-конструирования в моей педагогической практике было свободное, не ограниченное жесткими рамками решение воспитанниками творческих задач, способствующих эффективному интеллектуальному и личностному развитию детей.

Конструктор «ТИКО» создает для этого самые благоприятные возможности. Навык ТИКО-моделирования развивается постепенно в процессе практической работы с конструктором ТИКО. Уже через 2 - 3 месяца обучения воспитанники создают конструкции на различную тематику, которые можно объединить в эффектную масштабную экспозицию.

Используя конструктор «ТИКО» в собственной деятельности, дети успешно овладевают основными приемами умственной деятельности, ориентируются на плоскости и в пространстве, общаются, работают в группе, в коллективе, конструируют поделки как плоскостные, так и объемные, увлекаются самостоятельным техническим творчеством.

### **Список литературы:**

- Карпова Н.М., Логинова И.В., Николаева Т.Н. "ТИКО-КОНСТРУИРОВАНИЕ" Методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного и младшего школьного возраста.- НПО «РАНТИС» - Издание 2-е, переработанное и дополненное.

- [http://www.tico-rantis.ru/games\\_and\\_activities/doshkolnik/](http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/) - интернет-ресурсы (методические и дидактические материалы для работы с конструктором ТИКО: программа, тематическое планирование, презентации для занятий, схемы для конструирования и т.д.)

**Использование конструктора «Йохокуб» для развития инженерного мышления у детей дошкольного возраста.**

*Козикова Татьяна Владимировна, воспитатель*

*МКДОУ «Шегарский детский сад № 1 комбинированного вида»*

В настоящее время дошкольное образование ставит перед собой цель – сформировать инженерное мышление у ребенка. А именно, воспитать человека творческого, с креативным мышлением, способным ориентироваться в мире высокой технической оснащенности и умеющим самостоятельно создавать новые технические формы.

Зачатки **инженерного мышления** необходимы ребенку уже с малых лет, так как с самого раннего детства он находится в окружении техники, электроники и роботов. Так же ребенок должен получать **представление** о начальном моделировании, как о части научно-технического творчества. Основы моделирования должны естественным образом включаться в процесс **развития ребенка так же**, как и изучение формы и цвета.

Моделирование - наглядно-практический метод обучения, который заключается в том, что мышление ребенка развивают с помощью специальных схем, моделей, которые в наглядной и доступной для него форме воспроизводят скрытые свойства и связи того или иного объекта.

Ребенок – прирожденный конструктор, изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задатки особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя любознательность, сообразительность, смекалку и творчество. Ребенок на опыте познает конструктивные свойства деталей, возможности их скрепления, комбинирования, оформления. При этом он как дизайнер творит, познавая законы гармонии и красоты.

В настоящее время специалисты в области педагогики и психологии уделяют особое внимание детскому конструированию. Не случайно в современных программах по дошкольному воспитанию эта деятельность рассматривается как одна из ведущих, ведь конструирование имеет тесную связь с игрой.

Конструктор через игру развивает абстрактное мышление, конструкторские навыки, творческие способности и мелкую моторику. Приучает к коллективному творчеству детей.

На сегодняшний день для конструирования в работе с дошкольниками используется большое разнообразие конструкторов из разных материалов и различных по форме деталей.

Мне повезло познакомиться с конструктором Йохокуб, автор-разработчик которого, Елена Чуйкова. В 2017 году проекту «Йохокуб» (Yohocube) дали «серебро» на международном конкурсе дизайна A'DesignAward в категории «Игры, игрушки и хобби». А всё потому, что разработчики придумали не конструктор, а предоставили детям и взрослым безграничные возможности, для творческой самореализации из простого и экологичного материала, который доступен каждому. Основательница компании «Йохо» Елена Чуйкова решила, что картон — это идеальный материал для игрушки. Он дешевый и экологичный, его можно раскрасить в любые цвета, а когда игрушка надоела, не жалко выбросить.

Что такое Йохокуб – это всего две базовые детали. Куб и призма которые собираются из плоской формы без клея и ножниц в 3D форму и соединяются между собой скобами в любом направлении получается абсолютно любой арт объект. По мнению автора, конструктор предназначен для работы с детьми от 5 до 12 лет, но он также пользуется популярностью среди взрослых творческих людей.

Конструирование из йохокуба полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям, поскольку является исключительно детской деятельностью. Благодаря этой деятельности особенно быстро совершенствуются навыки и умения, умственное и эстетическое развитие ребенка. У детей с хорошо развитыми навыками в конструировании быстрее развивается речь, так как тонкая моторика рук связана с центрами речи. Ловкие, точные движения рук дают ребенку возможность быстрее и лучше овладеть техникой письма.

Йохокуб является универсальным материалом, для интеллектуального развития дошкольников. Он обеспечивает интеграцию всех образовательных областей, его можно включить практически в любую деятельность:

- в непосредственно образовательную деятельность;
- в свободную самостоятельную деятельность детей;



- в совместную деятельность детей со сверстниками и взрослыми;
- для оформления предметно-развивающей среды;
- для изготовления декораций, для театрализованной деятельности;
- для разнообразных дидактических игр и пособий.

Очень большое значение имеет то, что дидактическое и игровое содержание развивающей предметно-пространственной среды созданное на основе конструктора «йохокуб», создается детьми самостоятельно. Ребенок сам планирует и воплощает в реальность свой замысел. Этот не яркий конструктор, пользуется большей популярностью, чем многие другие цветные конструкторы в нашем детском саду, т.к. похож на одну компьютерную игру «Майнкрафт», которую очень любят современные дети. Отчасти с помощью картонных кубов и призм дети могут оказаться в игрушечной реальности, своими руками построить крепость, даже целые замки и города. В процессе конструкторской деятельности у детей формируется умение создавать достаточно устойчивые конструкции, соединяя детали между собой. Готовые постройки можно украсить на свой вкус, проявить свой творческий потенциал, что очень полезно для художественно – эстетического развития детей.

Конструируя из Йохокуба, дети учатся не только различать внешние качества предмета (форму, величину), у них развиваются познавательные и практические действия. У детей происходит развитие математического мышления 2D- и 3D-измерения — квадрат и куб, треугольная призма и треугольник; развивается пространственная ориентация представление о расположении предметов в пространстве и относительно друг друга, **развивается пространственное 3D-мышление через игру.**

С помощью кубиков и призм дети учатся экспериментальным путем решать задачи на плоскости, не по всем картинкам можно определить точное количество деталей, сосчитать их. Ребенок на практике разбирает готовый образец на отдельные детали, а затем



—  
так как

эти

детали собирают обратно в готовую модель. Так в действии ребенок осуществляет и анализ и синтез.

В процессе совместной деятельности с помощью разработанных схем, а так же, включая логику и фантазию, применяя творческое воображение и навыки конструирования, дети могут придумать и соорудить постройку практически на любую тему проекта. Используя только кубики и призмы соорудить готовую модель даже круглой формы.

Конструировать из конструктора Йохокуб можно не только индивидуально, но и подгруппами. Работая коллективно, дети могут обсуждать свои идеи, которые возникают во время конструирования, договариваться между собой, у детей начинается игра, где активно работает фантазия и воображение. Совместная и индивидуальная деятельность способствует созданию ситуации успеха, которая в свою очередь способствует повышению самооценки ребёнка, ребенок учится не бояться принимать достаточно рискованные решения и делать ошибки. Конструктор позволяет их беспрепятственно исправлять. А умение действовать самостоятельно формирует чувство уверенности в себе и своих силах. В результате всего это развивается ряд основных качеств, которые необходимы будущему инженеру, такие как способность комбинировать, рассуждать, устанавливать логические связи; развитость внимания и сосредоточенность, упорство, терпение; развитость творческого мышления; способность к самостоятельным видам работы, стремление доводить начатое дело до конца.

Список литературы:

1. Волкова С. И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2010.
2. Образовательные решения. Электронный ресурс. - Режим доступа: [www.yohocube.ru](http://www.yohocube.ru)
3. Миназова, Л. И. Особенности развития инженерного мышления детей дошкольного возраста / Л. И. Миназова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 17 (97). — С. 545-548. — URL: <https://moluch.ru/archive/97/20543/>
4. STEAM- технология «Йохокуб» в дошколке. | Журнал «Обруч» №3.2019 <https://yohocube.ru/steam-tehnologija-johokub-v-doshkolke-zhurnal-obruch-3-2019/>

## **Создание образовательной среды с использованием конструктора LEGO**

*Кочергина Ольга Анатольевна, старший воспитатель*

*МАДОУ: детский сад №16 «Солнышко»*

В соответствии с современными требованиями развивающая предметно-пространственная среда должна быть содержательно-насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной, безопасной, должна соответствовать возрастным возможностям детей и содержанию программы.

Перед детским садом стоит задача: создание образовательной среды, ориентированной на удовлетворение интересов ребенка, с учетом его индивидуальных потребностей и социальной ситуации развития; запросов и интересов всех участников педагогического взаимодействия, и в первую очередь, детей и их родителей, как основы для повышения социального качества дошкольного образования.

В результате поиска современных практик организации образовательной среды мы пришли к использованию продукции Lego Education (практическая ценность продукции Lego Education определена на удовлетворение интересов каждого ребенка) которые используется как в самостоятельных видах деятельности, так и в сочетании с другими направлениями образовательной работы (познавательно-исследовательская и продуктивная деятельность, сюжетные игры и игры с правилами, социально-коммуникативная деятельность).

Наборы LEGO зарекомендовали себя во всем мире как образовательные продукты, удовлетворяющие самым высоким требованиям гигиеничности, эстетики, прочности и долговечности. В силу своей педагогической универсальности они оказываются наиболее предпочтительными наглядными пособиями и развивающими игрушками. Причем этот конструктор побуждает работать, в равной степени, и голову, и руки ребенка.

В нашем детском саду создана оптимально насыщенная многофункциональная среда, предоставляющая возможности для развития технических навыков (конструкторы «Первые конструкции» и «Первые механизмы»), в речевом развитии («Моя первая история», «Построй свою историю»), в коррекционной работе «Креативный строитель».

Наборы LEGO посвящены знакомству с миром природы, автотранспортом. Содержат яркие образные игрушки обтекаемой формы с подвижными деталями и маркеры игрового пространства.

Сейчас в группе ассортимент наборов LEGO значительно расширился различными сюжетами: тематические наборы: LEGO DUPLO «Дикие животные» (знакомство с миром животных саванны, джунглей, тайги, Северного ледовитого океана, Антарктиды, и реки), «Большой городской зоопарк», «Строительные машины», «Детская площадка», «Город», «Большая ферма», «Космос и аэропорт» и т.д.).

С помощью конструктора воспитанники развернули сюжеты: строительство, джунгли, мастерская, строительные машины, город, транспорт, животные жарких стран, животные севера и т.д.

В наборы включены карты-схемы сборок и буклет для взрослых, который используем для формулировки заданий для детей. Апробация наборов позволила выявить преимущества наборов: безопасность, высокую прочность деталей и готовых изделий, трансформируемость, мобильность игрушек, их удобный размер.

Игра с мелкими деталями, входящими в наборы не только способствует развитию моторной умелости, но и стимулирует развитие активной речи, воображения, конструктивных и творческих способностей.

Преимущества конструктора в том, что с обширным ассортиментом наборов и решений LEGO дети узнают о жизни животных на ферме и в природных сообществах, знакомятся с разнообразием транспортных средств и их назначением, узнают о механизмах и принципах их работы, моделируют условия для демонстрации повадок поведения животных, создают жилища, обозначают ландшафты обитания животных. Применение тематических наборов позволило последовательно и в занимательной форме подвести детей к изучению достаточно сложных понятий на простом и доступном материале. Это стимулировало познавательную инициативу воспитанников, которые воплощали свои идеи в практический результат (разыгрывали ситуации из личного опыта, придумывали свои истории).

Широкое использование разнообразных тематических комплектов LEGO, позволило в полной мере обеспечить поддержку инициативы и самостоятельности детей в различных для них видах деятельности, а также создало широкие возможности для выбора материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения.

Основные виды деятельности с детьми это:

- самостоятельные игры-LEGO по замыслу, по схемам, по чертежам;
- дидактические игры;
- включение игр LEGO в интегрированные мероприятия, досуги;
- детские конкурсы LEGO-творчество;
- индивидуальные игры-LEGO с педагогом;
- спонтанные и коллективные игры- LEGO.
- выставки. В детском саду сложилась добрая традиция организации выставок поделок выполненных детьми, родителями и педагогами из наборов LEGO. С детьми проводятся экскурсии и привлекаются авторы работ к рассказу о том, как они готовили свои экспонаты.

- театральные постановки;
- создание мультфильмов.

Декорации и игрушки, персонажи для настольного театра и мультфильмов дети выполняют из конструктора LEGO. Все удивляет детей и привлекает их к участию в таких мероприятиях.

Подводя итоги использования образовательных наборов LEGO в оснащении среды группы детского сада, хочу отметить, что моделирование игровой среды с помощью конструктора способствует:

1. Поддержанию свободной самостоятельной игры детей, стимулирование желания к исследованиям, интерес к творчеству.

2. Формированию:

- коммуникационных навыков: умение строить вербальные модели, способность эффективно воспринимать и излагать информацию;
- навыков взаимодействия: развитие навыков командной работы, поиска и воплощения совместных решений.
- навыков творческого и критического мышления: умение придумывать новые истории или анализировать уже существующие, решая определенные задачи.
- ИКТ компетенции: развитие навыков работы с ПК.

Литература:

1. Глушкова Г., Барбашина Г., Муратова Е. Конструкторы LEGO как полифункциональной и трансформируемое средство образовательной среды группы». Методическое сопровождение реализации ФГОС ДОУ. Журнал Дошкольное воспитание. Выпуск 5 ,8, 10 ,11, 12/2014г.
2. Церковная И.А. Лего-конструирование как средство создания образовательной среды, ориентированной на интересы ребенка. Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста. Выпуск № 5 / 2016г.
3. Шкарупова О.В. Конструкторы Lego как полифункциональное и трансформируемое средство образовательной среды группы // Молодой ученый. - 2015г.

## Увлекательный мир Магформерс

Кулакова Елена Викторовна, старший воспитатель,

Гайнулина Факия Зайнуловна, воспитатель, МДОУ «ДС № 12 «Семицветик»

Комбинированного вида городского округа Стрежевой

Чем больше ребенок видит, слышит и переживает, чем больше он узнает и усваивает, чем большим количеством элементов действительности он располагает в своем опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет его творческая деятельность», — писал классик отечественной психологической науки

*Лев Семенович Выготский*

Стремление исследовать одинаково во всех детях - мальчиках и девочках. Самое главное - дать подходящий инструмент и позволить делать с ним то, что хочется. Именно активность ребенка признается основой развития – знания не передаются в готовом виде, а осваиваются детьми в процессе деятельности, организуемой педагогом. Одним из видов деятельности, в которой проявляется активность ребенка, является конструктивно-модельная деятельность.

Сегодня существует много возможностей сделать образовательную деятельность увлекательной, этому способствуют современные инновационные технологии, материалы и оборудование.

В современном дошкольном образовании особое внимание уделяется конструированию. Конструирование, как и все другие виды творческой деятельности, основывается на впечатлениях, которые дети получают в процессе воспитательно-образовательной работы в дошкольном учреждении.

Используя конструктор Магформерс, процесс конструирования, педагоги, превращают в увлекательную игру, где каждый ребенок открывает для себя мир симметрии, геометрических последовательностей и закономерностей, развиваются конструкторские способности и техническое мышление, любознательность, произвольность, способность к творческому самовыражению, дети учатся мыслить неординарно и творчески, повышается уровень интеллектуального мышления и креативного воображения.

Магформерс — это развивающий многофункциональный магнитный конструктор, который отвечает всем этим современным требованиям.

Он состоит из деталей простых геометрических форм: треугольников, квадратов, ромбов и многих других, которые легко соединяются между собой силой магнитного притяжения, что завораживает детей.

Магниты находятся внутри очень прочного многослойного пластикового корпуса, поэтому они ни при каких обстоятельствах не могут выпасть. Зато магниты свободно вращаются внутри, всегда поворачиваясь друг к



*Создание модели на плоскости*

другу нужным полюсом. Невидимые магниты Магформерс в 8 раз сильнее обычных. Этой силы хватает, чтобы создавать большие уникальные постройки. На его основе дети изучают принципы 3D-моделирования и магнетизма.

Превращение плоских фигур в объемные помогает развить пространственное мышление. Этот магнитный конструктор для детей представляет собой набор разных элементов. В Магформерс есть не только треугольники, квадраты, а сегменты сферы, трапеции, многоугольники и другие разнообразные элементы. Есть варианты наборов конструктора в наборе с пультом дистанционного управления, колесными парами, светодиодом. Для полноценной сюжетно-ролевой игры есть фигурки девочки и мальчика. При помощи магнитного конструктора Магформерс дети создают карусели, многочисленные автомобили и мотоциклы. Цвета элементов яркие и одновременно приятные для глаз. [2]

В младшем возрасте развивается символическое мышление, и в целом форма игры представляет творческую или ролевую игру. С помощью Магформерс в этом возрасте: повышается манипулятивная способность пальцев, посредством спонтанной игры улучшается дивергентное мышление, воображение и способность к творчеству, развиваются формообразующие навыки и понимание симметрии, конструкции, стороны и линии. Дети собирают различные фигуры в плоском, а затем в объемном формате, изучают цвет, форму. Конструктор Магформерс используют в режимных моментах (утренний прием), на занятиях по формированию математических представлений, конструированию...



*Конструирование  
трехмерной фигуры*

Для детей постарше – легкое знакомство с объёмными фигурами. Развивается пространственного и абстрактного мышления. Знакомятся с азами арифметики и геометрии. Дети погружаются в увлекательный мир 3D-моделирования. Перед детьми ставятся задачи от простых к сложным, от копирования до самостоятельного образа и его проекции. Ведь именно начиная с простых фигур, ребёнок продвигается всё дальше и дальше, становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения. Дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Чтобы в дальнейшем суметь воплотить в жизнь свою мечту созидать новые более сложные проекты и технологии. Конструктор Магформерс используют на занятиях, развитии одаренных детей, кружковая работа. [1]

Материал Магформерс является универсальным и многофункциональным, поэтому в нашем ДООУ он используется в различных видах деятельности. Внедрение его в образовательный процесс дает возможность осуществлять интегративные связи между образовательными областями. Использование конструктора Магформерс в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её

достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Использование серий конструкторов Магформерс актуальна и тем, что раскрывает для старшего дошкольника мир техники. Конструирование с МАГФОРМЕРС больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей, так как в его состав входят наборы с механическими деталями, приводящими конструкции в движение.



*Обыгрывание сюжетно-ролевой игры «Мой город»*

МАГФОРМЕРС – конструирование объединяет в себе элементы игры с

экспериментированием, за счет эффекта магнетизма, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Современность данного конструктора заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность МАГФОРМЕРС -конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в лаборатории «МАГФОРМЕРС» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Используя конструктор Магформерс в образовательном процессе в нашем ДООУ была составлена программа «Удивительный мир Магформерс», которая была нацелена на развитие технических способностей детей. Настоящая программа предназначена для детей дошкольного возраста (5 -7 лет) и рассчитана на 2 учебных года. Предполагает проведение одного игрового занятия в неделю, во второй половине дня, а также интеграцию содержания с другими образовательными областями. Программа реализуется в рамках дополнительного образования по средствам кружковой деятельности. [1]

Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном уровне.

Вот уже четыре года мы реализуем программу в своей работе и наблюдаем, что на этапе завершения: дети умеют анализировать постройку, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их

назначением и строением. Умеют планировать процесс создания собственной модели и совместных проектов.

Таким образом, можно сказать, что конструктор является эффективным и новым средством всестороннего развития ребёнка дошкольного возраста. Творческий потенциал и прогрессивные идеи Магформерс признаны по всему миру и ежегодно отмечаются новыми авторитетными наградами в индустрии игрушек [3]

Наблюдая за детьми, мы убедились, что с помощью конструктора можно собирать настоящие шедевры. Эта игра увлекает, развивает пространственное и абстрактное мышление, творческое воображение ребенка, знакомит с объемными фигурами, азами арифметики и геометрии. И самое главное позволяет с пользой и удовольствием проводить время. Магформерс – это гармоничное сочетание увлекательной игры и образования для детей.

Наши воспитанники активно участвуют в конкурсах, выставках, конференциях и уже имеют достижения.

Список литературы:

1. Рабочая программа дополнительного образования по конструктивно-модельной деятельности для детей старшего возраста (5-7 лет) «Увлекательный мир Магформерс» [http://dssemicvetik.ru/about/education/adaptirovannaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma/index.php?sphrase\\_id=172](http://dssemicvetik.ru/about/education/adaptirovannaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma/index.php?sphrase_id=172)

2. <https://magformers.ru/>

3. <https://magformers.ru/awards/>

### **«Шахматы – средство интеллектуального развития дошкольников»**

*Лисовская Анастасия Владимировна заместитель заведующего по УВР*

*Артемьева Алена Васильевна, воспитатель*

*МДОУ «ЦРР №5 «Золотой ключик» городского округа Стрежевой*

*«Шахматы – это пробный камень  
человеческого ума»*

И. Гете

Шахматы - это не только игра, доставляющая детям много удовольствия, но и действенное, эффективное средство их умственного развития, самовоспитания. В. Сухомлинский писал: «В воспитании культуры мышления большое место отводилось, шахматам... Игра в шахматы воспитывает сосредоточенность. Но самое главное – это развитие памяти, мышления, интеллекта ребенка. Без шахмат нельзя представить полноценного умственного развития и воспитания».

Динамика социально-экономической и общественной жизни Российского государства свидетельствуют о возрастающей необходимости анализа имеющихся интеллектуальных ресурсов общества, среди которых центральное место занимает

проблема детской одаренности. В последнее время отмечается резкое возрастание интереса к проблеме одаренности детей. И это не случайно. Происходящие изменения в системе дошкольного обучения и воспитания: ориентация на гуманизацию всей педагогической работы, создание условий для развития индивидуальности каждого ребенка – позволяют по-новому увидеть проблему одаренности детей-дошкольников, открывают новые аспекты ее изучения и решения.

Одаренный ребенок – это ребенок, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями. Умственно одаренный ребенок дошкольного возраста отличается от своих сверстников более высоким уровнем обучаемости, большими возможностями усвоения нового. И самая главная задача педагога – не дать одаренности угаснуть, способствовать ее дальнейшему развитию.

Реализация Основной общеобразовательной программы дошкольного образования, позволяет каждому педагогу, творчески использовать вариативные дополнительные программы с целью обогащения того или иного направления развития детей.

Одним из таких методов развивающего образования и развития интеллектуальной одаренности детей для нашего дошкольного учреждения являются – шахматы. Для этого в ДООУ разработана Модифицированная программа для детей старшего дошкольного возраста "Шахматы – средство интеллектуального развития дошкольников"

Целью программы является: развитие умственных способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе обучения игре в шахматы как основы интеллектуальной одаренности. Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

- Выявление детской одаренности.
- Обучение воспитанников принципам шахматной игры.
- Развитие логического мышления детей старшего дошкольного возраста в ходе обучения игре в шахматы.
- Воспитание у детей интереса и любви к игре в шахматы и подготовка воспитанников к дальнейшим ступеням развития.
- Создание условий для личностного и интеллектуального развития старших дошкольников, формирования общей культуры посредством обучения игре в шахматы.
- Вовлечение родителей в образовательный процесс и установление с ними отношений сотрудничества.

Для реализации программы в ДООУ разработана система отбора детей в группу. Программа "Шахматы – средство интеллектуального развития дошкольников" реализуется с детьми высокого уровня развития. В группу отбирается не более 15 человек, что дает возможность обеспечить более успешную и продуктивную работу с детьми.

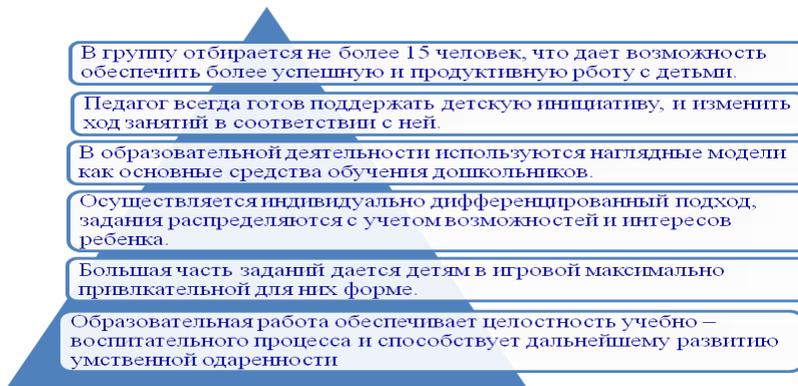
Отбор детей в группу проходит, через:

- Наблюдение за детьми;
- Анкетирование взрослых (родителей и воспитателей тех групп, откуда приходят дети);
- Групповой мониторинг детей с помощью стандартизированных методик, оценивающих общий уровень развития;

- Индивидуальный мониторинг, направленный на выявление способностей в сферах образного и логического мышления, воображения и познавательной активности;

## Технология организации работы

### Особенности организации образовательной деятельности.



На начальном этапе знакомства с шахматами главная цель не научить детей играть, а просто вызвать интерес к этой увлекательной игре. Интерес к игре в шахматы у одних детей появляется самостоятельно, под влиянием воспитателей, родных, товарищей, а у других его можно вызвать, сформировать незаметно для детей. То и другое приемлемо. Шахматы должны постепенно стать продолжением детских игр и забав. Какой-либо принудительный элемент здесь должен отсутствовать. Оказывать помощь в игре малышам следует тактично, не назойливо. Нельзя хвалить одних и в тоже время ругать других за временные неудачи. Очень важно в процессе обучения игре воспитывать привычку к преодолению трудностей, строя занятие по принципам: от простого к сложному, от легкого к более трудному, от известного к неизвестному, время, от времени внося в занятие элементы занимательности, новизны. После игры воспитателям следует разобрать с детьми их наиболее типичные ошибки.

Обучение проходит в два этапа:

**I этап** – это знакомство с шахматной доской и шахматными фигурами.

**II этап** – развитие самой игры.

Обучение игре в шахматы строится в форме путешествий в Шахматное королевство, где действующие герои – ровесники дошкольников, т.к. сказки детям более доступны, дети готовы прийти на помощь героям, сопереживать вместе с ними, дети быстрее запоминают материал.

Игровые свойства шести фигур предоставляют поразительные возможности для формирования умственных действий, и это необходимо использовать. С помощью специально разработанных мной дидактических заданий и мини-игр оказалось возможным достичь решения сразу нескольких задач: 1) занимательный характер учебного материала позволяет привить детям интерес к шахматам; 2) решение большого количества систематизированных дидактических заданий способствует формированию способности действовать в уме;

Для каждой из фигур разработаны три вида упражнений: а) передвигается и выполняет взятие только белая фигура, а чёрные недвижимы, играют роль статистов; здесь ребёнок учится создавать и реализовывать свои угрозы без противодействия противника, б) ходит только белая фигура, но она не имеет права становиться под бой; здесь уже нужно следить за полями, атакованными фигурами партнёра, в) игра ведётся поочерёдно, как это и принято в шахматах; здесь ребенок учитывает лучшие ходы противника и преодолевает его сопротивление.

Образовательная деятельность с детьми проводится один раз в неделю. Каждая новая тема дается на протяжении нескольких занятий, чтобы дети смогли повторить, закрепить, и запомнить материал. Также закрепление изученного материала проходит во всех видах детской деятельности через разные формы работы.

Начальный курс по обучению игре в шахматы максимально прост и доступен. Важное значение при изучении шахматного курса имеет специально организованная игровая деятельность, использование приема обыгрывания учебных заданий, создания игровых ситуаций. В игровой форме воспитатель вводит детей в мир шахмат: знакомит дошкольников с историей развития шахмат. В простой и доходчивой форме рассказывает о шахматных фигурах, "волшебных" свойствах и загадочных особенностях доски, об элементарных правилах игры и некоторых ее принципах, знакомит дошкольников со своеобразным миром шахмат, прививает им любовь к древней и мудрой игре. "Чтобы переварить знания, надо поглощать их с аппетитом", – любил повторять А. Франс. Поэтому в программе широко используются шахматные сказки, ребусы, загадки шарады, занимательные задачи и викторины, которые будут интересны дошкольникам.



#### Праздник «В шахматном королевстве»

Основным элементом образовательной деятельности становится деятельность самих воспитанников, когда они наблюдают, сравнивают, классифицируют, группируют, делают выводы, выясняют закономерности. При этом предусматривается широкое использование занимательного материала, включение в занятия игровых ситуаций, чтение сказок и т.д. Обучение игре в шахматы происходит в едином процессе ознакомления детей с историей происхождения шахматной игры, с художественным творчеством, художественной литературой. Досуговая деятельность способствует приобщению детей дошкольного возраста к труду, предоставляет детям свободу выбора, возможность развития комбинаторных умений, выработке индивидуального темпа обучения.

## **Структура непосредственной образовательной деятельности по обучению игре в шахматы следующая:**

1. Повторение пройденного материала.
2. Новый материал.
3. Закрепление нового материала.
4. Итог.

Ориентироваться в процессе обучения шахматам следует на детей, которые усваивают материал исходя из своих индивидуальных особенностей, такой подход позволяет, обучит всех детей. Для детей необходимо завести индивидуальные папки, в которые дети будут складывать выполненные задания - это удобно для контроля. Педагог, изучая материал папок, может понять на каком этапе ребенок, испытывает трудности и провести индивидуальную работу с ним.

### **Основные формы и методы представления занимательного материала:**

1. Практическая игра.
2. Совместная игра воспитателя с ребенком.
3. Самостоятельная игра детей в парах.
4. Решение шахматных задач, комбинаций и этюдов.
5. Дидактические игры и задания, игровые упражнения;
6. Теоретические занятия, шахматные игры.
7. Использование различных форм деятельности (лепка, рисование, конструирование).
8. Применение «живых шахмат» при непосредственной образовательной деятельности (когда сами дети выполняют функции шахматных фигур).
9. Применение занимательных дидактических игр.
10. Отгадывание загадок, занимательных вопросов, шуточных задачек, головоломок.
11. Чтение сказок, рассказов, стихов и т.д.

Итогом реализации программы являются организация тренировочных турниров, эстафет, викторин, соревнований, КВН и праздников.



Совместный праздник с родителями  
«В шахматном королевстве»

**Формы организации работы с детьми.**

- Индивидуальная работа.
- Работа в паре, игра с партнером.
- Подгрупповые занятия.
- Фронтальные занятия.

### **Основные принципы организации образовательного процесса по программе.**

- Обучение на более высоком уровне трудности.
- Создание обогащенной предметной и образовательной среды, способствующей развитию одаренности ребенка.
- Индивидуализация и дифференциация обучения.
- Психолого - педагогическая поддержка ребенка.
- Использование новых образовательных технологий.

Для повышения интереса у детей к шахматной игре в группе организован шахматный уголок, в котором размещен материал, с учетом уровня развития детей:

- демонстрационный материал (шахматные фигуры);
- раздаточный материал (диаграммы по шахматам);
- шахматные книжки – раскраски;
- фишки;
- индивидуальные папки по шахматам;
- трафареты шахматных фигур;
- демонстрационные настенные магнитные доски с комплектами шахматных фигур;
- настольные шахматы разных видов;
- шахматные часы;
- подборка иллюстраций «История шахматных фигур»;
- портреты чемпионов мира по шахматам;
- учебник И. Сухина «Шахматы, первый год, или там клетки чёрно-белые чудес и тайн полны» (задания и упражнения для детей дошкольного возраста)
- сказки Носова «Незнайка в солнечном городе»;
- шахматные задачи;
- видео материалы по шахматам.

Весь подобранный материал способствует развитию интереса к шахматной игре, обучению детей шахматам, как в самостоятельной деятельности, так и во взаимодействии с педагогом. Материал доступен и понятен, всегда в свободном пользовании детей.



### Центр интеллектуальных игр в группе

Реализация вышеуказанных целей и задач невозможна без тесного взаимодействия с родителями, без активной совместной и педагогически правильной работы по ознакомлению детей с шахматами, где используются разнообразные формы и методы по повышению родительской компетенции по обучению детей игре в шахматы. С целью систематизации, последовательности работы составлен перспективный план работы с родителями, где указаны основные мероприятия и сроки реализации.

**Цель:** Познакомить родителей с игрой в шахматы. Дать знания о важности шахмат, их значении, правилах. Нацелить родителей к активной, совместной и педагогически правильной работе по ознакомлению детей с шахматами.

### План работы с родителями в рамках реализации программы

<b>Мероприятия</b>	<b>Сроки</b>	<b>Ответственный</b>
Анкетирование «Важность обучения детей шахматной игре»	сентябрь	воспитатель
Индивидуальные беседы	в течение года	воспитатель
Родительское собрание «Шахматы в детском саду»	октябрь	воспитатель
Памятка для родителей (родительский уголок) «О шахматах»	октябрь	воспитатель
Подборка игр «Игры и упражнения для обучения детей игре в шахматы»	ноябрь	воспитатель
Памятка для родителей (родительский уголок) «Шахматные термины»	ноябрь	воспитатель
Консультация для родителей (родительский уголок) «Развитие умственных способностей»	декабрь	воспитатель

дошкольника посредством игры в шахматы»		
Открытый показ НОД «Наши успехи в шахматном деле»	декабрь	воспитатель
Семейный конкурс рисунков «В стране шахмат»	январь	воспитатель
Фотовыставка «Мы играем в шахматы» Памятка для родителей «Шахматные фигуры –какие они бывают?»	февраль	воспитатель
Семейный конкурс поделок «В стране шахматных чудес» Консультация для родителей (родительский уголок) «Взялся - ходи»	март	воспитатель
«КВН» с участием детей и взрослых.	апрель	воспитатель
Шахматный карнавал «В стране шахматных чудес»	май	
Родительское собрание «Итоги работы за год и перспективы на будущее»	май	воспитатель



Родительское собрание

### Список используемой литературы:

1. Балашова Е.Ю. Шахматная азбука, 1 ступень. Герои сказки играют в шахматы. – М.: Просвещение, 2009. – 72 с.
2. Балашова Е.Ю. Герои сказки играют в шахматы. – М.: Просвещение, 2009. – 96 с.
3. Балашова Е. Задачник I ступень. – М.: Просвещение, 2009. – 64 с.
4. Балашова Е. Шахматная азбука. Первая ступень. – М.: Просвещение, 2009. – 144 с.
5. Весела И., Веселы И. Шахматный букварь: Книга для учащихся \Пер. с чеш. Е.и. Ильина, Н.Н. Попова; ил. И. Карт. – Петрозаводск: БНП, «Кругозор», 1994. – 112 с.
6. Гришин В.Г. малыши играют в шахматы: Кн. Для воспитателя дет. сада: Из опыта работы. – М.: Просвещение, 1991. – 158 с.
7. Зенков Г.М. «Первый шаг» (<<Пласт», 1993г., Кемеровская область).

8. Дорофеева А. Хочу учиться шахматам! – М.: Просвещение, 2007. – 160 с.
9. Журавлев Н.И. В стране шахматных чудес. – М.: А\О «Международная книга», 1991. – 128 с.
10. Касаткина В. Шахматная тетрадь. – М.: Просвещение, 2009. – 32 с.
11. Костенюк А., Костенюк Н. Как научить шахматам. Дошкольный шахматный учебник. – М.: Просвещение, 2007. – 144 с.
12. Костров В., Д. Давлетов «Шахматы для детей и родителей» (СПб, 2001 г.), ч. 1.
13. Кентлер А. «Шахматный букварь - раскраска» (СПб, 1998 г. Изд. «Образование - культура»).
14. Лобач П. Правила шахмат. – Саратов, 2009. – 16 с.
15. Сухин И. Шахматы для самых маленьких. – М.: Просвещение, 2007. – 280 с.
16. Фоминых М. Шахматы для друзей. – Чебоксары, 2009. – 64 с.

**«Робототехника в современном ДОУ – первый шаг в приобщении дошкольников к техническому творчеству»**

*Лисовская Анастасия Владимировна заместитель заведующего по УВР  
Дмитрикова Валентина Павловна, воспитатель  
Попова Дарья Сергеевна, воспитатель  
МДОУ «ЦРР №5 «Золотой ключик» городского округа Стрежевой*

В современном дошкольном образовании особое внимание уделяется конструированию, так как этот вид деятельности способствует развитию фантазии, воображения, умения наблюдать, анализировать предметы окружающего мира, формируется самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, ценные качества личности (целеустремленность, настойчивость в достижении цели, коммуникативные умения), что очень важно для подготовки ребенка к жизни и обучению в школе. Конструирование в детском саду было во все времена. Оно проводится с детьми всех возрастов, как на занятиях, так и в совместной и самостоятельной деятельности детей, в игровой форме.

В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как лего-конструирование и образовательная робототехника.

Леги-конструирование и образовательная робототехника - это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Объединяет знания о физике, механике, технологии, математике и ИКТ.

Конструкторы ЛЕГО - это конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики, информатики.

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддьяков, Л.А. Парамонова и др) показывают, что наиболее

эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения.

Реализация Основной общеобразовательной программы дошкольного образования, позволяет каждому педагогу, творчески использовать вариативные дополнительные программы с целью обогащения того или иного направления развития детей.

Одним из таких методов развивающего образования и развития технического творчества детей для нашего дошкольного учреждения являются используются конструкторы "LegoWeDo" и «Роботрек малыш-1», с помощью которых дети смогут почувствовать себя юными учеными и инженерами, который поможет им понять принципы работы простых механизмов, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни, алгоритм движения. Для этого в ДООУ разработана и реализуется программа интеллектуальной направленности «My Robot».

Идея программы заключается в грамотном и умелом использовании педагогом технических игр в работе с дошкольниками в рамках образовательного процесса. И состоит в том, чтобы создать вокруг дошкольников такое предметно – развивающее пространство, которое бы способствовало тому, что интерес к занятиям техническими играми исходил бы от самих детей. Только тогда данная деятельность может быть результативной: позволит детям достичь желаемого успеха, получить положительные эмоции и огромное удовлетворение от работы, а педагогу – оказать помощь в творческом процессе.

Цель программы – развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.

На занятиях дети получают первый опыт научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление, прогнозирование и критический анализ.

Деятельность с воспитанниками состоит из трёх основных модулей, одного вводного, основного и одного заключительного. Основные модули предполагают работу непосредственно по сбору моделей, экспериментированию с ними. Вводный модуль знакомит с миром робототехники, а заключительный подводит итог работы по программе.

В реализации программы заняты дети старшего дошкольного возраста. Занятия по LEGO-конструированию проводится по подгруппам (6 человек) в форме клубной работы во второй половине дня в течении 30 минут. Для работы с детьми нами выделены 6 основных этапов:

Этапы развития способностей к конструированию:

1. Планировать предстоящую деятельность, представлять ход работы по операциям, описывать окончательный результат готового изделия.
2. Владеть элементами графической грамотности: умение охарактеризовать модель.
3. Самостоятельно конструировать.

4. Овладеть конкретными конструкторскими умениями во взаимодействии с воспитателем и детьми.
5. Самоконтроль во время конструирования и взаимопроверка детей за выполнением модели в соответствии с поставленными задачами и запланированным образцом.
6. Определять назначение получившегося изделия.

Для формирования конструктивных способностей необходимо выполнение трех условий.

Первое условие — организация целенаправленной системы обучения, включающая три этапа:

- 1) создание условий для широкого самостоятельного детского экспериментирования с новым материалом;
- 2) предоставление детям возможности решать задачи, направленные на развитие воображения и на формирование обобщенных способов конструирования;
- 3) организация самостоятельного детского конструирования по замыслу.

Такая система хороша для обучения детей пяти–семи лет. С детьми же младшего дошкольного возраста (три–четыре года) с целью приобщения их к конструированию и формирования интереса к этой деятельности лучше всего организовать «сюжетное» конструирование, основанное на разыгрывании с помощью воспитателя близких детям сюжетов.

Второе условие — использование в обучении конструкторского материала, имеющего простые нетрудоемкие способы крепления и позволяющего детям экспериментировать, вести широкую ориентировочно-поисковую деятельность, находить варианты решения одной и той же задачи и воплощать их разнообразные замыслы, в том числе и сюжетные. Этому условию способствует наличие в наборах больших пластин-подставок (некоего поля), объединяющих разные детские конструкции пространственно и сюжетно. Из современных реально существующих конструкторов наиболее соответствующими этим требованиям являются базовые конструкторы типа LEGO (узкотематические конструкторы этого класса могут служить лишь хорошим дополнением).



Участие в соревнованиях на Кубок Губернатора

Третье условие — организация конструирования в тесной взаимосвязи с другими видами детской деятельности, и прежде всего с игрой, сочинением сказок и разных историй, рисованием. Поначалу лучше использовать уже знакомые детям конструкторы, и прежде всего базовые наборы, а тематические — только как дополнительный материал. Качественные изменения, происходящие в деятельности пятилетних детей, позволяют в дальнейшем ставить перед ними проблемные задачи, направленные на развитие воображения и творчества. Так, на первом занятии этого этапа обучения каждому ребенку дают Г-образную фигуру, сделанную из деталей конструктора, и говорят: «Это — недостроенная конструкция чего-то. Я начала строить, а вы отгадайте, что я хотела сделать, и достройте. Но прежде чем начать конструировать, скажите мне на ушко, что вы будете делать». Дети вначале рассматривают фигуру, переворачивают ее, иногда по несколько раз; некоторые из них берут другие более мелкие детали и приставляют к ней и т.д. И только после такого «практического» обдумывания (а воспитателю важно не торопить детей с ответом) называют то, что, по их мнению, начал делать воспитатель. И далее, путем достраивания заданной основы, дети создают разные, как правило, структурно простые конструкции: самолет, скамейку, домик и т.п. Воспитатель одобряет детские решения, а потом говорит, что она начала делать и не самолет, и не скамейку, а что-то другое. Это вызывает у детей удивление. Воспитатель предлагает подумать, что же это могло быть. Дети начинают либо перестраивать свою модель, видоизменять ее, либо разбирать и конструировать заново. В результате дети на одной Г-образной основе могут создать несколько разных конструкций.

На следующих занятиях в качестве основы недостроенной конструкции можно давать другие фигуры: Т- и П-образные, а также длинный тонкий и короткий толстый бруски, составленные из нескольких деталей конструктора. Задачи повторяются.

Уже на втором занятии дети действуют более уверенно, а некоторые из них предлагают сразу 2–3 варианта конструкции. При этом заданная фигура остается основой, которую дети дополняют для получения новой конструкции. Иначе говоря, дети осваивают способ «опредмечивания» основы как способ построения образа будущей конструкции.

К четвертому занятию дети начинают использовать заданную фигуру не только как основу, но и как деталь новой конструкции. Например, длинный брусок — это труба большого парохода или столб, на котором держатся карусели, и т.п. Это говорит о том, что замысел (образ) строится способом «включения» заданной фигуры не в качестве основы, как было раньше, а как элемента общей конструкции. А это — показатель более высокого уровня развития воображения, творчества (после 5 лет).



## Соревнования по образовательной робототехнике

Заметим, что в это же время дети начинают осваивать конструирование из природного материала и строить художественные образы этими же способами. Полученный детьми опыт, безусловно, помогает им при творческом решении задач на достраивание фигуры из деталей конструктора. Иначе говоря, способы построения образа становятся обобщенными, и дети пользуются ими самостоятельно в любом виде конструирования.

На последнем занятии из этой серии детям можно дать все уже знакомые им основы и предложить выбрать общую тему (например, зоопарк, аэродром, город и т.п.) и создать свои конструкции в соответствии с темой.

А далее детям (ближе к 6 годам) можно предлагать конструирование по условиям: построить мост для пешеходов через определенную реку; многоэтажный жилой дом; улицу с двусторонним движением и светофором; сделать подъемный кран с кабиной для шофера и т.п.

На следующем этапе дети могут конструировать по замыслу: они сами придумывают тему, сами отбирают материал, договариваются, кто что будет делать, и т.п.

Для сюжетного коллективного конструирования важно создавать необходимые условия: выбрать вместе с детьми место (ковер, несколько составленных столов и т.п.), обеспечить большими пластинами-подставками и дополнительными тематическими наборами типа LEGO.

При помощи наглядно-действенного метода мы знакомим детей с конструкторскими свойствами деталей LEGO, возможностями их скрепления, комбинирования, оформления.

Детей, увлекающихся конструированием, отличают богатая фантазия и воображение, активное стремление к созидательной деятельности, конструкторские навыки, желание экспериментировать, изобретать; у них развито пространственное, логическое, математическое, ассоциативное мышление и память, что является



### Защита проекта «Мир моих увлечений»

основой интеллектуального развития. Создание проблемных ситуаций повлияло на развитие исследовательских, экспериментальных, проектных навыков детей дошкольного возраста, способствовало совершенствованию их социально-коммуникативных умений.

Выделим несколько направлений образовательной деятельности, в которых возможно применение LEGO -конструирования с целью развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста (Решение проблемы):

- 1) естественнонаучное: LEGO -конструирование способствует знакомству детей с элементарными физическими явлениями: крепление.
- 2) математическое: мы постоянно предлагаем детям подсчитать количество деталей, а также рассматриваем такие понятия, как размер, цвет, форма, объем, величина и т.д.;
- 3) речевое развитие: дети не просто конструируют, но также рассказывают о своих моделях, обсуждают проблемы, возникшие при создании той или иной части постройки, т.е. идет постоянная совместная работа и обмен идеями, что способствует развитию речевых навыков;
- 4) техническое творчество. Мы уделяем особое значение техническому творчеству, под которым понимается деятельность человека, направленная на преобразование природы в соответствии с его целями и потребностями на основе объективных законов действительности, характеризующаяся новизной процесса деятельности и его результата, а также оригинальностью и общественно-исторической уникальностью.

При организации работы с детьми мы используем разные формы. Кроме занятий мы организуем экскурсии в Центр дополнительного образования детей, где функционирует кружок технического творчества. Также организуем совместные мероприятия с учащимися начальных классов: совместные выставки, соревнования, интеллектуальные игры по техническому творчеству.

Для того чтобы работа была более эффективной в группах организованы строительные центры, в которых представлены конструкторы из серии LEGO. Начиная с младшего дошкольного возраста, дети знакомятся с правильным названием деталей и способами их соединения.



Совместная работа с родителями

Особое внимание в данном вопросе уделяем взаимодействию с родителями. Некоторые родители имеют инженерное образование, поэтому они с большим интересом откликнулись на просьбу о сотрудничестве. Кроме того, родители являются частыми гостями в нашем детском саду. Они рассказывают детям о профессиях, которые связаны с конструированием. Такие встречи повышают интерес дошкольников к самому процессу конструирования, а также помогают увидеть значимость данного занятия для будущего.

Помимо встреч и экскурсий совместно с родителями мы организуем для них открытые мероприятия, выставки совместных работ, игротеки. Оформляем информационные стенды и организуем консультации на тему

## Литература

1. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
3. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
4. Программа курса «Образовательная робототехника». Томск: Дельтаплан, 2012. - 16с.
5. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.
6. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
7. Журнал «Самodelки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего» Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.

## **«Формирование элементарных навыков программирования и алгоритмики у детей с помощью информационно-коммуникационных технологий».**

*Логвиненко Светлана Анатольевна, воспитатель МБДОУ «Детский сад №54»*

В настоящий период времени, дошкольное образование находится на этапе серьезного обновления, а именно интеграция новых форм обучения, так же в нашу жизнь постоянно внедряются информационные технологии: компьютеры, компьютеризированные роботы, интерактивные игрушки, которые вносят свои коррективы в традиционное видение развивающей сферы обучения. Данные технологии вызывают неподдельный интерес у детей, но нужно уметь предложить ребенку игрушки или компьютер, так что бы формировалась всесторонне развитая личность. В связи с этим возникает вопрос о месте и роли дошкольного учреждения в формировании у воспитанников информационной компетентности и поэтому сегодня первостепенное значение уделяется формированию информационно-коммуникационных навыков у дошкольников. Другими словами формирование нового информационного общества выдвигает социальный заказ педагогам на формирование личности ребенка с адекватной ориентацией в информационном пространстве, способностью принимать решения в нестандартных ситуациях в условиях избытка и недостатка информации. Этим и определяется актуальность изучения данной темы.

Многочисленной проблемой для всех детских учреждений является снижение уровня познавательной активности воспитанников в детско-взрослой деятельности. Исходя из поставленной проблемы следует выделить **объект исследования:** познавательная активность детей дошкольного возраста, а так же **предмет исследования:** использование ИКТ в детско-взрослой образовательной деятельности как средства развития познавательной активности у детей.

**Гипотеза исследования:** я предполагаю, что активность детей в познавательной сфере будет повышена, если в процессе обучения будут применены ИКТ и набор MatataLab.

### **Задачи исследования:**

1. Выявить причины низкой познавательной активности детей дошкольного возраста.
2. Изучить значимость информационных технологий для формирования познавательной активности детей дошкольного возраста.
3. Разработать сценарии детско-взрослой образовательной деятельности с использованием средств информационных технологий в образовательной сфере «Познание» и внедрить их в практику работы дошкольного учреждения.

Для решения поставленных задач использовались различные методы: теоретические и эмпирические. А именно, анализ литературных источников, разных видов, в том числе и официальных документов, различного уровня отчетов, документов совещаний дошкольного учреждения, конференций разного уровня, публикаций в журналах и на сайтах; наблюдение за детьми дошкольного возраста, беседа с родителями, детьми, педагогический эксперимент.

Главенствующим фактором в потере детского интереса к занятиям, является однообразие форм и методов, которые используют воспитатели в детско-взрослой образовательной деятельности. Для обеспечения же эффективности учебно-воспитательного процесса нужно применять творческий подход, сочетать насыщенность многообразных приёмов, создавать некую сказку и волшебство, способные заинтересовать любого ребенка. Поэтому в нашем дошкольном учреждении и было решено формировать элементарные навыки программирования и алгоритмики, способствующие приумножению знаний, стимулированию познавательного интереса, совершенствованию умений самостоятельно получать и анализировать информацию, планировать деятельность, уметь самостоятельно оценивать свои действия, выстраивать собственные суждения грамотно и логично. Для реализации цели исследования, а именно уточнения влияния ИКТ на развитие познавательной активности детей, нами используются компьютерные программы, а так же набор от производителя MatataLab - это набор для изучения основ алгоритмики и программирования. Дети наиболее эффективно приобретают необходимые навыки и знания в процессе игровой деятельности, используя органы чувств. Возможности набора позволяют создавать свои квесты, соревноваться в умении запрограммировать робота. Программа состоит из блоков с символами на специальном поле, распознаётся с помощью камеры и передаётся на робота. С помощью компьютера дети самостоятельно учатся создавать свои специальные поля по различным областям знаний: правила дорожного движения, карта города, сказки и другие.

Отмечено, что на занятиях с применением matatalab, помимо познавательных компетенций ребенка, развиваются еще и творческое воображение. Занятия с данным набором можно смело рекомендовать ребятишкам с ограниченными возможностями здоровья, данный набор помогает активизировать непроизвольное внимание, научит планировать деятельность, наблюдая за передвижением робота Matata, могут вносить коррективы на любом этапе.

Занятия выстраиваются на основе проблемного обучения, построения занятий от простого к сложному. На первоначальных этапах дети знакомятся с фишками, направлениями на них, учатся ориентироваться в пространстве, формируются представления пространственных отношений относительно себя, других объектов. Параллельно у детей закрепляется порядковый счёт, умение соотносить число и количество. Следующий этап связан с умением давать команды роботу matata. Они уже знают символы на фишках и могут выкладывать путь по определенным направлениям. На занятиях можно использовать различные поля для робота: цветные, с геометрическими фигурами, созданные на компьютере детьми самостоятельно. При рассмотрении, анализировании проблемной ситуации дети наглядно видят результаты своих решений, могут проверить свои предположения, учатся самостоятельно исправлять совершенные ошибки.

На третьем этапе дети развиваются творческие способности. Робота можно научить петь, танцевать, а так же дети знакомятся с понятием цикла.

**ВЫВОД.** Включая в свою работу занятия на компьютерах и с наборами MatataLab педагоги не только создают современную мобильную среду, организуют интересные развивающие занятия, но и повышают мотивацию к развитию инженерно-техническому мышлению, выбору будущей профессии, стимулируют познавательный

процесс, развивают логическое мышление, совершенствуют умения детей самостоятельно получать и анализировать информацию, планировать деятельность, уметь самостоятельно оценивать свои действия, выстраивать собственные суждения грамотно и логично, помогают стать детям счастливыми людьми. Так же у детей активно формируется информационная компетентность. Ведь на этапе дошкольного детства происходит последовательное и планомерное формирование первоначальных основ информационной компетентности. Формируется мотивационная готовность применять компьютерные технологии грамотно, происходит ознакомление с безопасным и грамотным использованием современной техники, осваивают здоровьесберегающие технологии при взаимодействии с технологиями современного мира.

### **Список литературы:**

1. Веракса Н.Е. Детское развитие: две парадигмы // Культурно-историческая психология. – 2018. Т. 14. – № 2. – С. 102 – 108.
2. Калинина Т.В. Взаимодействие педагогов и родителей в процессе формирования основ информационной культуры у детей старшего дошкольного возраста // Проблемы современного образования. – 2017. – № 5. – С. 189 – 195.
3. Мусиенко С.И., Кравченко Л.В., Головачева Т.А. К задачам завтрашнего дня готовимся сейчас // Игровая культура современного детства: Сб. статей II Международной научно-практической конференции / Под ред. Орловой И.А. и др. – М.: НАИР, 2018. – 184 с.
4. Пиянзина, О.П. Формирование здорового образа жизни дошкольников посредством икт / О.П. Пиянзина, Т.Б. Семенова. – Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Всероссийская весенняя психологическая сессия. – 2017. – С. 204 – 207
5. Пшенкина А.Ю. Влияние информационных технологий на развитие старших дошкольников // Обучение и воспитание: методики и практика. – 2016. – № 26. – С. 46 – 48.
6. Солдатова Г.У. Цифровое поколение России: компетентность и безопасность / Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Нестик Т.А. – М.: Смысл, 2018. – 375 с.

### **Введение LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс**

*Моор Светлана Викторовна, заместитель заведующего МАДОУ №19*

Введение LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс дошкольных образовательных организаций обусловлено требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования к формированию развивающей предметно-пространственной среды, востребованностью

развития широкого кругозора дошкольника и формирования предпосылок универсальных учебных действий.

С 2016 года наша дошкольная образовательная организация определена базовой площадкой по реализации муниципального проекта по робототехнике «Развитие образовательной робототехники в системе образования Колпашевского района». Проект содержит две ключевые позиции: современная образовательная среда и качество образования.

На основании данного приказа в образовательной организации разработана нормативно правовая база и утвержден план деятельности по реализации муниципального проекта на 2016-2021 учебный год.

Хорошим стартом для реализации муниципального проекта стал разработанный творческой группой инновационный проект «Технознайка», целью которого стало построение системы инновационной работы в образовательной организации направленной на развитие конструктивной деятельности и технического творчества дошкольников через LEGO – конструирование и робототехнику.

Проект является актуальным и социально значимым, так как ориентирован на решение важных задач по воспитанию гуманной, духовно богатой, технически грамотной личности ребенка.

Основные задачи реализации проекта это:

- Создать материально-технические условия для реализации проекта
- Организовать LEGO-центр
- Разработать дополнительную общеразвивающую программу «Технопарк»
- Повысить профессиональную компетентность педагогов через применение лего-технологии
- Привлечь родителей к совместному техническому творчеству.

Система инновационной работы построена на решении этих задач.

Для внедрения - LEGO конструирования и робототехники в образовательный процесс в детском саду оснащена предметная среда современными наборами образовательных конструкторов нового поколения, **приобретены обучающие комплекты, конструкторы LEGO и программное обеспечение.** Организована целенаправленная работа по применению LEGO- конструкторов в образовательной деятельности в LEGO- центрах.

**Образовательная деятельность в центрах реализуется в рамках дополнительного образования начиная с младшего дошкольного возраста.**



LEGO– центр – это групповое помещение детского сада, оснащенное LEGO конструкторами для сборки моделей детьми без навыков компьютерного программирования.

Детям младших групп предложен конструктор LEGO DUPLO. Дети знакомятся с основными деталями конструктора, способами скрепления деталей, у детей формируется умение соотносить с образцом результаты собственных действий в конструировании объекта.

В средней группе дети закрепляют навыки работы с конструктором LEGO. В этом возрасте добавляется новая форма работы — это конструирование по замыслу. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом.

В старшей группе конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу.

В подготовительной группе формирование умения планировать свою постройку при помощи LEGO - конструктора становится приоритетным. Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей: дети конструируют по воображению, по предложенной теме и условиям. Таким образом, постройки становятся более разнообразными и динамичными.

Расширение и углубление содержания конструкторской деятельности воспитанников старшего дошкольного возраста происходит за счет использования программируемых конструкторов LEGO – WeDO 2.0 и **ROBOTIS DREAM** в рамках дополнительной образовательной программы кружка технической направленности «ТЕХНОПАРК». Формирование группы происходит по желанию воспитанников и является стабильным.





Содержание образовательной деятельности раскрыто в дополнительной общеразвивающей программе «Технопарк», предполагающей модульное освоение программы.

В ходе реализации инновационного проекта предполагается организация совместной проектной деятельности, активное привлечение родителей к техническому творчеству. Реальные положительные результаты показали такие формы привлечения как: выставки технического сотворчества, игротека, день открытых дверей, фото-видео презентации



Включение родителей в образовательную деятельность дает реальные положительные результаты. Итоги анкетирования родителей востребованности

образовательной деятельности по техническому творчеству показывают высокие результаты

Повышение профессиональной компетентности педагогов по использованию ЛЕГО-технологии в образовательной деятельности проходит в активных формах :курсы повышения квалификации, **распространение успешного опыта по LEGO-конструированию и робототехнике педагогическому сообществу, через участие в сетевых образовательных мероприятиях., через организацию для педагогов мастер-классов, семинаров-практикумов**

Для нас очень значимо участие и победы воспитанников в таких мероприятиях как: «III Фестиваль детского технического творчества «Шоу роботов». Очная защита проекта «Мы строим парк развлечений» (МАОУ «Тогурская НОШ»). **Диплом 3 место**

«Выставка детского технического творчества обучающихся «В мире роботов-помощников». **Диплом 1 место** (МАОУ «СОШ № 7).

Конкурс учебно-методических комплексов для образовательных организаций «Образовательная робототехника» УМК «Технознайка» с присуждением гранта 200 тысяч рублей.

Ежегодное участие в соревнованиях на Кубок Губернатора Томской области по образовательной робототехнике для детей.

Оснащение развивающей среды, и организация образовательной деятельности по образовательной робототехнике позволило увеличить количество детей, получающих дополнительные образовательные услуги технической направленности.

Модернизация дошкольного образования, предполагает, что целью и результатом образовательной деятельности дошкольной организации является не сумма знаний, умений и навыков, а приобретаемые ребёнком качества, которые задают целевые ориентиры по ФГОС.

Творческой группой педагогов был разработан диагностический инструментарий для оценки эффективности деятельности по проекту. Основной целью мы ставили определение и сравнение у воспитанников старшего дошкольного возраста показателей по:

- сформированности познавательных процессов (мышление, восприятие, воображение);
- развитию инициатив (познавательная инициатива, коммуникативная инициатива, инициатива как целеполагание и волевое усилие, творческая инициатива)
- овладение предпосылками учебной деятельности;
- сформированности характеристик одарённости (любопытность, целеустремлённость, способность к прогнозированию, способность рассуждать и мыслить логически, способность к оценке, словарный запас);
- сформированности интересов и предпочтений к занятиям конструктивной деятельностью и техническим творчеством.

Для изучения эффективности деятельности, организованной в рамках проекта проведен мониторинг развития детей дошкольного возраста. Анализ полученных данных позволил выявить уровень сформированности обозначенных компетентностей у каждого ребенка и у детей в целом; наметить необходимые способы оказания помощи отдельным детям.

Результаты мониторинга эффективности дополнительных образовательных услуг технической направленности показывают динамику развития дошкольников.

Реализация выстроенной системы работы направленной на развитие конструктивной деятельности и технического творчества дошкольников через LEGO – конструирование и робототехнику обеспечило:

- реализацию одного из приоритетных направлений образовательной политики образовательной организации;
- работу в рамках ФГОС ДО;
- формирование имиджа дошкольной образовательной организации;
- удовлетворённость родителей в образовательных услугах детского сада;
- повышение профессионального уровня педагогов;
- участие воспитанников дошкольной образовательной организации в фестивалях и конкурсах по робототехнике.

Практическая работа по введению LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс, показала, что в ходе образовательной деятельности дети становятся творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых собранных моделей, ребёнок продвигается всё дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения.

### **Условия развития инженерного мышления в дошкольной организации.**

*Мосягина Оксана Николаевна, старший воспитатель*

*МКДОУ «Шегарский детский сад № 1 комбинированного вида»*

В настоящее время в дошкольном образовании активно обсуждается главная задача современного общества - это подготовить совершенно новое поколение компетентных людей, которые могли бы применить свои знания в изменяющихся условиях современной действительности, умеющих мыслить самостоятельно и творчески.

В одном из пунктов основополагающего документа ФГОС дошкольного образования уделено внимание формированию познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности, следовательно, инновационный поиск современных, востребованных в обществе, технологий образования дошкольника всегда являлся приоритетной задачей нашего учреждения.

Сегодня коллектив активно вовлечен в поиск новых педагогических технологий для формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников. Что значит **формировать инженерное мышление**? Это значит, что на выходе из детского сада получаем творческого ребенка, с креативным мышлением, который легко умеет ориентироваться в стремительно изменяющемся мире и создавать в нем новые технические формы.

**Инженерное мышление можно и нужно формировать**, и чем раньше такие перемены начнут происходить в жизни ребенка дошкольного возраста, тем продуктивно и успешно будет складываться его профессиональная деятельность в дальнейшей взрослой жизни.



Погружение в понятие «инженерное мышление» в детском саду начали с конструирования. Для педагогов организовали фестиваль «Конструкторское бюро», который проводился с целью изучения опыта работы педагогов в направлении формирования инженерного мышления у детей дошкольного возраста в каждой группе. Дали возможность педагогом почувствовать то, что различные конструкторы помогают грамотно развивать в детях креативность и пространственное мышление. В свою очередь, дети в работе с разнообразными конструкторами приобретают элементарные технические навыки и умения, знакомятся с принципами инженерии.

Сегодня в детском саду большой популярностью пользуются LEGO - технологии. И действительно, LEGO является одними из самых востребованных в мире современных конструкторов, органично сочетающий в себе игру и конструирование. Разнообразные кирпичики LEGO, миниатюрные фигурки людей, животных, растений и другие атрибуты способствуют практическому и умственному экспериментированию детей в полноценной игре, умению создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию. Для малышей приобрели наборы из крупных элементов DUPLO, а старшие дошкольники работают с деталями стандартного размера «LEGO System».

Педагогические технологии «Образовательная робототехника» уверенно вошли в дошкольное образование. Компьютер, телевизор, планшеты, гаджеты сопровождают многих малышей, начиная с первых месяцев жизни. Дети с раннего возраста окружены различными автоматизированными системами, и мы видим, какими уверенными пользователями они являются небольшой частички научно - технического прогресса. В настоящее время в нашем дошкольном учреждении «Робототехника» является одним из самых востребованных направлений в работе с детьми старшего дошкольного возраста. Наборы по робототехнике способствуют освоению навыков конструирования, у детей происходит первое знакомство с основами механики и первичными компонентами электроники. Дошкольники познают «алгоритм», который позволяет им проведению экспериментов с датчиками движения, расстояния, температуры и др. Робототехника – это совершение первых шагов в программировании в процессе моделирования собственных роботов.



Не меньшей популярностью у ребят пользуются мини-роботы Bee-Bot «Пчелка». Дети нашего детского сада с легкостью осваивают программирование, задавая роботу план действий и разрабатывая для него различные задания. Это простое и понятное программирование, не связанное с использованием компьютера. У этого робота память на 40 шагов, точные перемещения в 15см и поворот на 90 градусов. Робот «Пчелка» учит детей структурированной деятельности, развивает воображение и предлагает массу возможностей для изучения причинно-следственной связи и многое другое.

Развивающая среда для развития инженерного мышления должна быть разнообразна, доступна дошкольникам и применяться различными способами и комбинациями. Поэтому, наряду с распространенными направлениями, способствующие формированию предпосылок инженерного мышления, педагогический коллектив ищет совершенно новые и актуальные формы работы.

Удивительный конструктор GIGO «Креативный мир» кардинально отличается от привычных конструкторов в первую очередь тем, что дети работают с ним на специальной панели, которая расположена на стене. Дети моделируют конструкции как по готовым схемам, так и по – своему замыслу. Особенностью данного конструктора является то, что детали имеют интересную систему крепления между собой вследствие необычных форм элементов. С готовыми моделями ребенок может проигрывать сюжетные и ролевые игры одному или с друзьями, при этом обыграть ситуации, происходящие в реальной жизни. Играя, отлично развивается фантазия и воображение, логическое и пространственное мышление ребёнка, отлично тренируется усидчивость и терпение, хорошее влияние оказывается на мелкую и крупную моторику рук. А также, такой конструктор способствует развитию чувства симметрии и последовательности.



В поисках совершенно нового и интересного обнаружили картонный конструктор, позволяющий создавать различные фигуры из кубов и призм. Конструирование из объемных деталей – это конструктор «Йохокуб». В действительности мы столкнулись с тем, что в Томском регионе в продаже мы не нашли ни одного готового конструктора Йохокуб. Желание иметь такой конструктор у себя в саду подтолкнуло нас сделать его своими руками.



В основе Йохокуба заложено конструирование, 3D - моделирование, техническое моделирование и создание арт – объектов. Кроме этого конструктор Йохокуб универсальный инструмент для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающий интеграцию образовательных областей, формирует познавательную активность.

В работе с детьми по формирования предпосылок инженерного мышления у дошкольников обязательно соблюдаем правило: «Чтобы сохранить интерес ребенка к инженерной деятельности важно предоставить ему возможность презентовать свои результаты и дальнейшее использование своих работ, пусть даже и в игре».

Список литературы:

1. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС / (Ишмакова М.С.) //Кузнецова Н.В. – ИПЦ Маска, 2013гн. – 100с.
2. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно – техническое творчество «STEM – образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» / Т.В. Волосовец, С.А. Аверин – 2-е издание, стереотип – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 112с.: ил.

3. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). / Комарова Л.Г., М.: «ЛИНКА \_ ПРЕСС», 2001.- 88с.

4. «Роботехника для детей и родителей» / А.С.Филиппов, Санкт – Петербург «Наука» 2010. – 195с.

5. Учебно – методический комплекс «От конструкторов до робототехники». Модуль « Креативный мир» #1230. ООО «СИТИ» г.Брянск. 2018. – 66с.:ил.

6. Yohocube – первый картонный конструктор. <https://yohocube.ru/>

### **«Мульт – студия» как средство развития технического мышления и творческих способностей детей дошкольного возраста**

*Мухаметзянова Гульназ Вагизовна, воспитатель МДОУ «ЦРР №3 «Петушок» г.о. Стрежевой Томской области*

*Голубчикова Татьяна Николаевна, воспитатель МДОУ «ЦРР №3 «Петушок» г.о. Стрежевой Томской области*

Особенность современной ситуации в российской экономике характеризуется сменой технологического уклада, определяющей новое поколение инженерных и технических кадров. В настоящее время наша страна испытывает потребность в инженерно-техническом персонале и высококвалифицированных рабочих кадрах. Поэтому уже с дошкольного возраста нужно формировать предпосылки готовности к изучению технических наук.

Дошкольный возраст - важнейший этап развития и воспитания личности. Этот период приобщения ребёнка к познанию окружающего мира, период его начальной социализации. Именно в это время формируются основные виды мышления – творческое, наглядно-образное и техническое.

Нам, педагогам, необходимо найти эффективные формы и методы организации детской деятельности для всестороннего развития дошкольников.

Универсальной формой для нас стала организация Мульт-студии в ДОУ для развития технического мышления и творческих способностей детей. Ведь мультипликация сложный и многоструктурный процесс, построенный на объединении разных образовательных областей развития дошкольников.

Создание мультфильма с детьми дошкольного возраста – современный вид проектной деятельности очень привлекательный для детей. Создание мультфильмов не только увлекательный процесс, но возможность объединить усилия педагогов ДОУ в решении образовательных задач. Мультфильмы для детей – это увлекательное погружение в волшебный мир, яркие впечатления. Анимация – оживление, в нашем случае, это оживление собственных рисунков, аппликаций, пластилиновых персонажей, игрушек. А недавно дети открыли для себя модели-роботы, созданные в рамках кружка по ОРТ.

В чем же заключается основная педагогическая значимость мультипликации? Мультипликация позволяет развернуть комплексный образовательный, развивающий процесс с группой детей с разными способностями и умениями. Это полноценный

педагогический процесс, соответствующий деятельностному подходу, согласно ФГОС дошкольного образования, в основу которого мы положили технологию «Групповой сбор».

За время создания фильма ребёнок может побывать в роли сочинителя, сценариста, актера, художника, аниматора и даже монтажера, то есть, знакомится с разными видами творческой деятельности, получает много новой информации.

Кроме того, работа над фильмом формирует личностные качества: инициативу, настойчивость, трудолюбие, ответственность и конечно же, коммуникабельность.

Прежде всего, в рамках данной деятельности, происходит развитие коммуникативной компетенции: совершенствуются диалогическая и монологическая речь, происходит становление и развитие регулируемой и планируемой функций речи, ребенок использует речь как средство общения, средство обмена информацией. Ребенок выстраивает свою речь, делая ее понятной не только для себя, но и для других, свободно выражая свои мысли, суждения, чувства, проявляет начальную коммуникативную компетентность.

*При этом «фильм» является не целью, а лишь средством развития ребенка.*

«Рождение» мультфильма – длительный и сложный процесс и является совместным творчеством всех участников образовательного процесса: педагогов, детей, родителей. Я неслучайно сказала педагогов. В работе над мультфильмом дети используют продукты своей деятельности: рисунки, аппликации, сюжетные композиции из пластилина, модели из лего-конструктора, модели-роботы. Таким образом, в создании мультфильма принимают участие воспитатели группы, воспитатель по изобразительной деятельности, руководитель кружка по образовательной робототехнике.

Этапы работы над мультфильмом следующие:

1. Определение сценария.
2. Выбор ролей и распределение заданий;
3. Изготовление героев и декораций:
  - а) сюжетная композиция из пластилина (воспитатели);
  - б) лего- персонажи, роботы (руководитель кружка ОРТ);
  - в) изготовление декораций (изостудия, воспитатель по изобразительной деятельности);
4. Выполнение упражнений – моделирование движений;
5. Покадровая съёмка;
6. «Озвучивание» мультфильма (воспитатели, учитель-логопед);
7. Монтаж мультфильма в компьютерной программе;
8. Демонстрация мультфильма, обсуждение увиденного.

Поскольку в основу образовательной деятельности положена технология «Групповой сбор», совместно планируем предстоящую деятельность. Вся работа начинается с модели «Трёх вопросов», далее совместно составляем «Экран совместных дел», где в каждом центре планируем работу по созданию мультфильма.

Далее открываем центры активности: в одном - лепим персонажей, в другом – дети, которые посещают кружок по робототехнике собирают героев из лего-конструктора. Декорации создаются в изостудии с воспитателем по изобразительной деятельности. Активно работают все- и дети, и взрослые. Каждый имеет возможность высказать свою идею.

Перед съёмкой и озвучиванием мультфильма необходима подготовительная работа. Это происходит малых подгруппах. Выполняются упражнения на моделирование движений, это подготовка к покaдровой съёмке. Здесь же с детьми отрабатываются выразительность речи, темп и тембр голоса. Съёмочный процесс — это покaдровая съёмка каждого движения персонажа, согласно сценарию. Ребята берут героев мультфильма (каждый своего) и начинают медленно двигать в соответствии с сюжетом, а «оператор» фиксирует фотоаппаратом после каждого маленького движения.

Следующим этапом является монтаж. После того, как будут отсняты все кадры, наступает заключительный этап работы над фильмом — его монтаж и звуковое сопровождение в компьютерной программе. Для этого мы используем программу Anima Shooter Pioneer 3. Запись звука производится с помощью программы звукозаписи Аудиомастер.

«Рождение» мультфильма — длительный и сложный процесс. Наш первый экспериментальный фильм получился длительностью 1 минута.

Очень мощный воспитательный эффект: умение работать в команде, договариваться, работать на общий результат. Таким образом, в процессе организации разных видов детской деятельности в работе над созданием мультфильма (игровой, познавательно-исследовательской, продуктивной, театрализованной, музыкально-художественной) происходит не только творческое развитие, но и развитие коммуникативной компетентности.

Сейчас расскажу более подробно о том, как в нашем детском саду деятельность, организованная в рамках дополнительного образования (кружок по образовательной робототехнике) интегрируется в деятельность мультстудии.

Все мы знаем, что в настоящее время большой популярностью в работе с дошкольниками пользуется образовательная робототехника.

Программа «Юный конструктор», которую мы разработали, определяет содержание и организацию образовательного процесса по роботоконструированию в рамках дополнительного образования. Данная программа построена на принципе интеграции математического и языкового компонентов и решает задачи математического и речевого развития. Программа рассчитана на два года и реализуется с детьми 5-7 лет.

- **Первый год** дети знакомятся с конструктором LEGO-WeDo, с возможностями моделирования и конструирования игрушек. Организация образовательной деятельности, на данном этапе, строится как в индивидуальных, так и подгрупповых формах. Используем разные способы обучения конструированию: по показу, по образцу, по условию, по схеме.

Дети знакомятся и изучают лего — словарь, то есть как называются детали, учатся читать схемы - инструкции по сборке моделей, подбирать необходимые детали по схеме, учатся приемам крепления.

Речевой задачей на этом этапе является активизировать словарь детей за счёт слов — математических терминов и понятий; учить слышать, запоминать и точно следовать словесной инструкции.

- **Второй год** дети совершенствуют умения конструировать из конструктора LEGO-WeDo. На этом этапе дети конструируют самостоятельно по схеме и по замыслу, также учатся элементам программирования.

Созданные модели дети используют в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях.

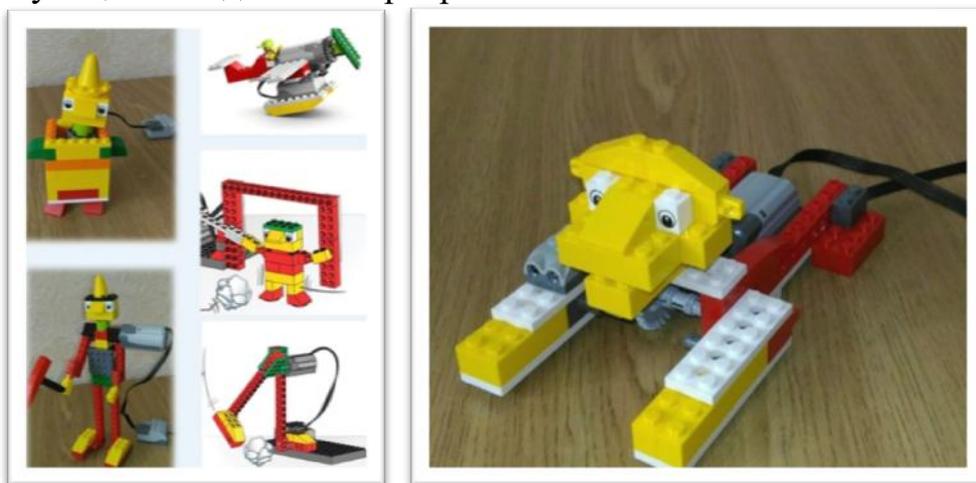
Не так давно дети предложили снять мультфильм, используя своих роботов. А откуда возникла идея, спросите вы. Дети подготовительной группы создают мультфильмы на основе сюжетных композиций из пластилина у себя в группе, в рамках Мультистудии.

Каким образом деятельность кружка по образовательной робототехнике встраивается в образовательный процесс мультистудии.

Технология «Групповой сбор» даёт хорошую возможность для взаимодействия специалистов МДОУ. В рамках данной технологии дети совместно с воспитателями на утреннем сборе (детском совете) обсуждают и определяют тему будущего недельного проекта. Бывает так, что какое-то художественное произведение вызывает интерес у детей, и оно становится интегративным ядром, вокруг которого происходит вся образовательная деятельность, разворачиваются все виды детской активности. Результатом такой работы может стать мультфильм.

Если же педагог по ОРТ не присутствовал на детском совете, то дети приходят на занятие в кружок с готовыми идеями. Там их обсуждают, подбирают или составляют схемы для моделей, программируют, моделируют движения.

Так, например, после знакомства со сказкой Александра Волкова «Волшебник Изумрудного города», в группе возник новый проект по созданию мультфильма «Элли в стране чудес». Главных героев ребята решили создать из разных материалов, Элли и Тотошу слепить из пластилина, а Страшилу, Дровосека и Льва решили сделать в виде действующих моделей из деталей LEGO в кружке «Юный конструктор». Задача в кружке была создать героев Страшилу, Дровосека и Льва. Создание моделей начали с совместного анализа, основных характерных черт героев. Сравнили их с существующими моделями первороботов.



Преобразованные модели героев сказки на основе технологических схем первороботов

Проведя анализ обнаружили, что трусливого Льва, можно собрать используя технологическую схему перворобота «Рычащий лев». А для создания Страшилы и Дровосека решили использовать только некоторые элементы и механизмы из уже существующих моделей. Далее дети распределили между собой задания и работали в

подгруппах. Готовые модели принесли в группу и продолжили работу по созданию мультфильма.

Таким образом, Мульт-студия объединяет разные виды детской деятельности и является универсальным средством для формирования всестороннего развития дошкольников, в том числе в области инженерного образования.

### Список литературы

1. Белолуцкая Ф. К. Организация детской проектной деятельности в детском саду // Мозаика Синтез. – М., 2009.
2. Большая книга LEGO / Аллан Бедфорд ; пер. с англ. Игоря Лейко. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 256 с.
3. Тимофеева Л. Л. Проектный метод в детском саду. «Мультфильм своими руками». – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2011.

<https://www.o-detstve.ru/forteachers/educstudio/video/18541.html>

<https://www.art-talant.org/publikacii/19326-vozmoghnosti-nachalynogo-inghenerno-tehnicheskogo-obrazovaniya-detey-doshkolynogo-vozrasta-v-doo>

### «Использование LEGO – конструирования и робототехники в образовательном процессе ДОУ»

*Заместитель заведующего по УВР Носова Галина Викторовна, МДОУ «ДС № 6 «Колобок» комбинированного вида городского округа Стрежевой»*



Нам, наверное, повезло, что мы живем в век современных технологий, которые во многом облегчают нашу жизнь. Еще 10 лет назад о многих вещах мы даже не задумывались, а уже сегодня это стало обыденностью. Что же будет еще через 5—10 лет?

**Образование сегодня** – это не только **система знаний** для передачи новому поколению, но и главное **средство создания успешного будущего** для всего человечества. Именно важность данной роли требует от образования обязательного соответствия целям перспективного будущего, т.е. оно должно обеспечивать

изучение не только опыта и достижений предыдущих поколений, но и технологий, которые будут востребованы в будущем.

Без сомнений, *в будущем нас ожидает высокотехнологичный мир с огромным количеством различных гаджетов и роботизированных помощников*, поэтому так важно формировать у подрастающего поколения интерес к таким предметам как математика, физика, информатика, а также ориентировать детей с самого юного возраста на выбор профессии инженерной направленности.

*Робототехника уже давно доказала свою эффективность* и как инструмент вовлечения детей в научно-техническое творчество и как образовательная технология посредством которой закладываются основы системного мышления, приобретаются и закрепляются знания естественно-научного цикла.

В настоящее время робототехника стала одним из приоритетных направлений в сфере экономики, машиностроения, здравоохранения военного дела и других направлений деятельности человека. Развитие в России новых, высокотехнологичных производств требует подготовки большого числа специалистов в этой области. Что, безусловно, ставит новые задачи перед современной системой образования.

Правительством РФ утверждена Концепция развития математического образования в Российской Федерации (Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2013 г. №2506-р). Основное направление реализации Концепции в дошкольном образовании - это обеспечение условий для освоения воспитанниками форм деятельности, первичных математических представлений и образов, используемых в жизни.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования предусматривает использование в образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста деятельностного подхода как инновационной педагогической технологии, которая стимулирует процесс познания ребенка, развивает самостоятельность и инициативность.

Конструирование и моделирование является одним из средств развития умственных способностей детей дошкольного возраста, интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка, но используются педагогами недостаточно. Поэтому Творческой группой педагогов МДОУ ДС № 6 «Колобок» было принято решение о разработке дополнительной общеобразовательной программы технической направленности для детей дошкольного возраста «ЛегоМир», цель которой – развитие основ технического творчества, познавательных способностей, логического мышления дошкольников на основе конструирования и моделирования из конструктора «Лего» и роботоконструирования.

Задачи:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

- приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

- развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;

- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;

- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Актуальность программы заключается в следующем:

- востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;

- отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования.

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Направления образовательной деятельности:

- познавательное развитие;
- развитие ручной моторики;
- развитие речи;
- развитие ориентировки в пространстве;
- ознакомление с математическими множествами, выявление симметрии;

- обогащение и систематизация знаний воспитанников об окружающем мире;

- развитие мышления, памяти, внимания;

- обучение работе в группе.

Программа разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования и предусматривает использование в образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста деятельностного подхода как инновационной педагогической технологии, которая стимулирует процесс познания ребенка, развивает самостоятельность и инициативность.

Программой предусмотрено блочно - тематическое планирование с использованием конструктора «Лего» и конструктора Перворобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo), система занятий с детьми, диагностический инструментарий, информационно-консультативный материал для родителей.

Организация дополнительного образования строится в индивидуальной и подгрупповой формах работы с детьми 1 раз в неделю, в соответствии с требованиями СанПиН.

Виды образовательной деятельности:

- Поисковая и исследовательская деятельность, которая активизирует познавательную активность дошкольников;

- Экспериментальная деятельность, проектная деятельность, способствующая развитию творческой инициативы воспитанников;
- Практические занятия с детьми, через организацию деятельностного и творческого подхода к созданию моделей из конструктора «Лего».

Формы организации:

- создание построек для сказочного сюжета, героев сказок;
- обыгрывание построек через игры- драматизации
- беседы по теме сюжета.

Обучение детей робототехнике основывается на использовании специальных конструкторов, содержащих программируемое устройство.

Наиболее распространённым на данный момент является семейство конструкторов Lego, позволяющих охватить практически все возрастные группы - начиная от дошкольников и заканчивая учащимися старших классов. Данное обстоятельство является крайне важным, так как позволяет сохранить преемственность и поэтапность образовательного процесса.

Знакомство с увлекательным миром технического творчества в нашем *детском саду* начинается с использования простых конструкторов, состоящих из кубиков и геометрических фигур. Младшие группы (3-4 года), обычно, берут «на вооружение» базовые наборы Lego Duplo, Lego Sistem с помощью которых у детей развивается конструктивное мышление и мелкая моторика.

В средней группе (4-5 лет) дети знакомятся с базовыми инженерными понятиями. С помощью набора «Первые конструкции» дети осваивают понятия баланса конструкций, их подвижности, стойкости, прочности, оптимальной формы и передачи движения в конструкции, а также с природными силами: равновесием, прочностью, устойчивостью.

Все задания сформулированы так, что ребенок, манипулируя доступными и интересными для него объектами, находит удачные конструкторские и инженерные решения, которые используются и при проектировании реальных конструкций и сооружений. Любая из созданных моделей испытывается на прочность. Дети с удовольствием используют в строительстве различные специализированные элементы: ролики, колеса, подвижные элементы, крюки, тросы и оси.

В старшей группе (5-6 лет) мы используем конструктор «Первые механизмы», который предназначен для исследования механизмов, в которых есть движущиеся части – шестерни, оси, колеса. Во время занятий дети учатся задавать вопросы «А что, если...?», формулируют гипотезы, проводят испытания построенных моделей, а затем записывают результаты и демонстрируют свои «открытия».

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

*Естественные науки:* Дети знакомятся с такими понятиями, как энергия, сила, скорость, трение. Они учатся делать изменения, читать показания приборов, проводить опыты, высказывать предположения, собирать данные и описывать результаты.

*Технология:* Дети изучают шестерни, колеса, оси, рычаги и блоки; проектируют и конструируют модели и проводят их испытания; учатся принимать решения в соответствии с поставленной задачей, выбирать подходящие материалы, оценивать полученные результаты, пользоваться двухмерными чертежами в инструкциях для построения трехмерных моделей; приобретают навык слаженной работы в команде.

*Математика:* Дети осваивают стандартные и нестандартные способы измерения расстояния, времени и массы, а также чтение показаний измерительных приборов. Они учатся производить расчеты, обрабатывать данные, строить графики и принимать решения.

Организация образовательной деятельности состоит из четырех этапов – установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия. При этом реализуется известный принцип – «обучение через действие».

На этом этапе дети знакомятся с [алгоритмикой](#), которая развивает у детей умение планировать свою деятельность: выделять этапы, определять сроки, а также разбивать большую задачу на ряд более мелких.

Алгоритмика является промежуточной ступенью между элементарным конструированием и робототехническим творчеством.

В подготовительной к школе группе (6-7 лет) используются первые программируемые конструкторы - Перворобот LEGO Wedo Education, Ресурсный набор LEGO Education Wedo, LEGO Education WeDo 2.0. Воспитанники получают первичные навыки программирования. Используя данный конструктор, дети строят модели, подключают их к Лего-коммулятору и управляют ими посредством компьютерных программ. Конструктор понятен и прост в работе, дошколята сразу ориентируются в программе. Программная среда устроена таким образом, что ребенок не пишет программу, а составляет алгоритм из готовых блоков. В его распоряжении имеется палитра, из которой он может брать готовые блоки, перетаскивать их на рабочее поле и встраивать их в цепочку программы. С помощью этого алгоритма модели «оживают».

Занимаясь робототехникой дети получают опыт в создании, программировании и испытании моделей, умение работать с цифровыми инструментами и системами, учатся интерпретировать двухмерные и трехмерные иллюстрации-схемы моделей.

Дошкольная ступень обучения очень важна, именно на ней происходит серьезный шаг – переход от простого конструирования к элементарному программированию, и от того насколько успешно произойдет этот переход зависит дальнейшая эффективность обучения ребенка.

Перейдя на школьное обучение, ребенок сталкивается с новым укладом,



приспособиться к которому ему помогают знакомые элементы – образовательные конструкторы, которые применялись в детском саду.

В нашем детском саду техническое направление реализуется уже более трех лет. Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности для детей дошкольного возраста «ЛегоМир получила диплом 2 степени во Всероссийском конкурсе национальной премии «Золотой фонд российского образования» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Родители воспитанников активно поддерживают данное направление, совместно с детьми принимают участие в выставках и соревнованиях на уровне детского сада, города и области.

Результатом работы детского сада в этом направлении являются достижения наших воспитанников. В 2017 году в числе первых приняли участие в областных соревнованиях на Кубок Губернатора Томской области по образовательной робототехнике и стали Победителями в номинации «Патриот». Ежегодно команда детского сада занимает призовые места в соревнованиях на Кубок Мэра городского округа Стрежевой по робототехнике.

### **Литература**

1. Бедфорд А. «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
2. Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001г.
3. Компания «ЛЕГО» Перворобот LEGO® WeDo™ 2009 г.
4. Фешина В. «Лего - конструирование в детском саду» - М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.
5. Филиппов С.А. «Робототехника для детей и родителей» Санкт-Петербург; «НАУКА» 2010 г.

### **«Использование возможностей приложения Microsoft Mouse Mischief к программе Microsoft PowerPoint в логико-математическом развитии детей дошкольного возраста»**

*Нугманова Зия Шакировна, старший воспитатель МДОУ «ЦРР №3 «Петушок» городского округа Стрежевой Томской области*

Основной целью Концепции развития математического образования в Российской Федерации является — выведение российского математического образования на лидирующее положение в мире.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования задачи логико-математического развития детей должны решаться в рамках образовательной области «Познавательное развитие», а также «интегрировано в ходе освоения всех образовательных областей».

Под логико-математическим развитием дошкольников следует понимать «позитивные изменения в познавательной сфере личности, которые происходят в результате освоения математических представлений и связанных с ними логических операций».

Эффективное развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста - одна из актуальных задач современности. Дети с развитым интеллектом быстрее запоминают материал, более уверены в своих силах, легче адаптируются в новой обстановке.

В интеллектуальном развитии ребенка большую роль играет математика. Она оттачивает ум, развивает гибкость мышления, учит логике. Свой первый математический опыт ребенок приобретает в разнообразных видах повседневной деятельности.

В целях развития логического мышления мы предлагаем ребенку самостоятельно производить анализ, синтез, сравнение, классификацию, обобщение, строить индуктивные и дедуктивные умозаключения. Овладев логическими операциями, ребенок станет более внимательным, научится мыслить ясно и четко.

Использование информационных ресурсов, необходимых для реализации учебных задач математического образования, в том числе в электронном формате является актуальным в дошкольной педагогике в рамках современных требований, так как работа с компьютером охватывает все новые сферы деятельности ребёнка: игру, обучение, общение и т.д. В современной жизни Компьютер наряду с обычными игрушками становится для ребёнка средством решения различных образовательных задач.

Использование слайдовой презентации активизирует познавательную деятельность детей, заменяет наглядность, повышает эффективность проведения мероприятия, способствует решению поставленных задач.

Возможность одновременной работы учеников с одной презентацией дает приложение Microsoft Mouse Mischief к программе Microsoft PowerPoint (Microsoft Mouse Mischief интегрируется в Microsoft PowerPoint 2010 и Microsoft Office PowerPoint 2007).

Данное приложение позволяет создавать интерактивные презентации, которые увлекают каждого ребёнка в группе. До 25 детей, каждый с помощью собственной мышки (каждая мышь имеет свою картинку) могут выполнять задания и рисовать на общем экране.

Программой ведется простая статистика:

- Определяется (общее) количество верных, неверных и не отвеченных вариантов;
- Регистрируется первый правильно ответивший;
- Запускается таймер на 1 минуту.



Организация деятельности в рамках программы по формированию элементарных математических представлений «Учимся математике, играя»

Таким образом, использование новых информационных технологий, в том числе приложения Microsoft Mouse Mischief к программе PowerPoint позволяет в значительной степени оптимизировать процесс обучения.

Применение данного приложения Microsoft Mouse Mischief довольно несложно и имеет ряд преимуществ:

- является бесплатной;
- нет необходимости приобретать дорогостоящее оборудование;
- нужен только один компьютер, USB-концентратор и USB –мыши.

Дети работают одновременно на мониторе каждый своей мышью:

- позволяет пробудить любопытство детей;
- повышается мотивация и познавательный интерес.

Вначале чтобы научить детей пользоваться мышью, и ориентироваться на мониторе мы разработали простые игры, например, «Выбери лишнее». «Проведи линию красного цвета» и т.д.

Мы создали мультимедийные игры с несколькими мышами на основе игровых упражнений рабочей тетради «Математика – это интересно» под редакцией Зинаиды Алексеевны Михайловой по программе «Детство».

Данные игры используются в разных видах детской деятельности и в режимных моментах: как часть образовательной ситуации, либо на основе игры выстраивается сценарий образовательной деятельности. Также возможно использование некоторых игр в организации сюжетно - ролевой игры. Данные игры можно использовать в индивидуальной работе, в малых подгруппах и фронтально.

Роль педагога зависит от формы организации образовательной деятельности, то есть педагог может транслировать задание, может выполнять только функцию контроля или выступать инициатором проведения игры.

Далее, как практический пример представлены несколько игр в таблице 1.

Таблица 1. Описание мультимедийных игр

Дата	Игра	Инструкция	Обучающие задачи
4	<p>«Найди домик Красной Шапочки» слайд №4</p> <p>Можно играть в</p>  <p>команде и индивидуально</p>	<p>В одном из этих домиков живет Красная Шапочка. У домика Красной Шапочки не треугольная крыша и не круглое окно.</p> <p>1. Покажите курсором домик Красной Шапочки.</p> <p>2. Раскрасьте этот домик. <i>(Повторить инструкцию)</i></p> <p>❖ Подумайте, какой еще домик можно построить из геометрических фигур.</p>	<p>Закрепить умение различать и правильно называть <i>круг, квадрат, треугольник</i>, узнавать данные фигуры, несмотря на различия в цвете, размере и пространственном расположении моделей отрицание</p>

1	<p>«Помоги найти дорогу» слайд №5</p> <p>Индивидуальная игра (каждому ребенку нужно задать свой цвет дорожки)</p> 	<p>Одна девочка убежала так далеко, что заблудилась. Помоги ей найти дорогу к поезду.</p> <p>1. Выберите цвет в палитре (каждому ребенку задаётся свой цвет).</p> <p>2. Покажем девочке правильный путь. Для этого вам нужно четко следовать <b>инструкциям</b>.</p> <p>Расположите курсор рядом с девочкой. Нажмите на левую кнопку мыши и, удерживая палец в таком положении, нарисуйте путь для девочки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прямо по дороге до грибка (строго по инструкции)</li> <li>- направо к дереву</li> <li>- вперед до кустика</li> <li>- налево до домика</li> <li>- вперед до цветка</li> <li>- направо к поезду</li> </ul> <p>Вы помогли девочке найти дорогу к поезду!</p> <p>❖ Придумайте свой маршрут.</p>	<p>Закрепить умение показывать направления: <i>вверх, вниз, назад, налево, направо. цвет</i></p>
---	---	--	--

Технология «несколько мышей» на сегодняшний день развивается. Обновляется банк презентаций на главной странице Microsoft Mouse Mischief. В Сети творческих учителей создана ТГ «Несколько мышек», создается библиотека презентаций. Появляются специальные образовательные программы с применением нескольких мышей.

## Заключение

Применение компьютера в образовательной деятельности показало, что по сравнению с традиционными формами обучения дошкольников компьютер обладает рядом преимуществ:

- ✓ Предъявление информации на экране компьютера в игровой форме вызывают у детей огромный интерес к деятельности с ним.
- ✓ Компьютер несет в себе образный тип информации. Движения, звук, мультипликация надолго привлекают внимание ребенка.
- ✓ Отличное средство поддержания задач обучения. Проблемные задачи, поощрение ребенка при их правильном решении самим компьютером, являются стимулом познавательной активности детей.
- ✓ Компьютер предоставляет возможность индивидуализации обучения.
- ✓ Компьютер очень «терпелив», никогда не ругает ребенка за ошибки, а ждет, пока он сам исправит их, что создает в процессе обучения необходимую «ситуацию успеха».

Информационные технологии – неотъемлемая часть нашей жизни. Разумно используя их в работе, мы выходим на современный уровень организации образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста.

#### Список литературы

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. N 2506-р г. Москва - <http://www.rg.ru/2013/12/27/matematika-site-dok.html>
2. Детство: Программа развития и воспитания детей в детском саду / В. И. Логинова, Т. И. Бабаева и др.; Под ред. Т. И. Бабаевой, З. А. Михайловой, Л. М. Гурович: Изд. 3-е, переработанное. – 244с. СПб.: Детство – Пресс, 2010.
3. Сайт «Все для детей» - [http://allforchildren.ru/pictures/index\\_clipart.php5](http://allforchildren.ru/pictures/index_clipart.php5).
4. Сайт «Microsoft Mouse Mischief» - <http://www.microsoft.com/multipoint/mouse-mischief/ru-ru/>

### **Трехмерное моделирование и конструирование на базе оригами с детьми дошкольного возраста.**

*Сабирова Оксана Николаевна, педагог дополнительного образования,  
МАДОУ № 51 г. Томск*

Оригами (от япон. «ори» — сложить, «ками» — бумага) — искусство складывания из бумаги. Положения о значимости моделирования и конструирования в ДОУ, с детьми дошкольного возраста из бумаги, для более совершенного процесса формирования элементарных математических представлений у дошкольника, уже известны.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что трехмерное моделирование и конструирование на базе оригами в ДОУ с детьми дошкольного возраста развивает у детей творческие способности, мышление, память, тонкую моторику, трехмерное воображение, знакомит детей дошкольного возраста с азами геометрии. Это неоднократно подтверждалось исследованиями таких ученых как Д. Б. Эльконин, Куцакова Л. В., Афонькина С, Тарабарина Т. И., Шумаков Ю. В., Шумакова Е. Р., Косминская В. Б., Васильченко Е. И., Макаренко А. С, Комарова Т. С. и другие.

Для меня, педагога дополнительного образования, трехмерное моделирование и конструирование на базе оригами – это уникальный процесс. При подготовке к очередному занятию, я ставлю перед собой и решаю следующие задачи:

- содержание занятий, стараюсь подбирать, с учетом календарно-тематического плана;
- задумываюсь заранее, какими приемами привлечь, детей дошкольного возраста в процесс трехмерного моделирования;
- стараюсь заранее проанализировать математический потенциал изделий, выбранных для трехмерного моделирования.

Вместе с тем я придерживаюсь, следующих технологических правил:

1. Начинаю моделирование с самых простых фигурок, которые приближены к реальности. В процессе деятельности актуализирую имеющиеся у детей знания об окружающем мире и расширяю их;

2. Демонстрирую процесс складывания с помощью большого квадрата, одна сторона которого белая, другая — цветная (яркая);

3. Слежу за правильным произношением математических, геометрических, чертежных терминов, связанных с трехмерным моделированием и конструированием:

- геометрические фигуры;
- различные отрезки, стороны, углы и тд.;
- понятия, связанные с величинами и их измерением, в доступной форме для детей дошкольного возраста;

4. На стадии знакомства с трехмерным моделированием и конструированием на базе оригами, демонстрирую процесс складывания без структурных схем, используя знакомый для детей дошкольного возраста сюжет из сказок или народных повествований (логичный или парадоксальный);

5. Постепенно знакомя детей с условными знаками, структурными схемами (на мой взгляд, это удобно делать, с помощью алгоритмов);

6. Разумность построения занятий я вижу в следующем: трехмерное моделирование репродуктивное — самостоятельное — творческое;

7. Также в моей работе с детьми присутствует принцип тематических циклов;

8. Я даю задания детям дошкольного возраста на дом – предлагаю им конструировать из бумаги те фигурки, которые они научились делать на занятиях, и дарить их друзьям, родным и близким;

9. После того, как дети научатся моделировать 6 - 7 фигурок, я устраиваю соревнование «Бумажные фантазии» по двум номинациям:

- кто быстрее сложит фигурку;
- кто качественнее смоделирует фигурку;

10. Все модели, сложенные детьми дошкольного возраста, я фотографирую и фиксирую авторство. С помощью этого очень легко организовывать фотовыставки, приуроченные к тем или иным датам или совпадающие с календарно-тематическому планируем.

Во время трехмерного моделирования и конструирования на базе оригами с детьми дошкольного возраста, я предлагаю следующие задания:

- сложить фигурку по памяти;
- по структурным схемам;
- словесному руководству;

- разобрать готовую фигурку и зарисовать схему ее моделирования;
- создать новую фигурку.

Осуществляя поиск эффективных средств трехмерного моделирования и конструирования с детьми дошкольного возраста, я, педагог дополнительного образования, учитываю следующие факторы:

- положения А.В. Белошистой, Ж. Пиаже, Т.В. Тарунтаевой о специфике интеллектуального развития детей, генезисе числа у ребенка, амплификации математического развития;
- исследования Л.С. Выготского, Л.В. Занкова о связи обучения и развития; утверждения С.Л. Рубинштейна о качестве процессов анализа, синтеза и генерации как ядра общих интеллектуальных способностей;
- указания Л.А. Венгера, Я.А. Пономарева о формировании внутреннего плана действий в ходе математического развития детей 5—7 лет.

Трехмерное моделирование и конструирование на базе оригами с детьми дошкольного возраста является отличным средством развития логического и пространственного мышления, активизации творческих способностей за счет стимуляции мыслительных процессов. Кроме того, данный вид творческой деятельности способствует интеллектуальному и эстетическому развитию дошкольников.

К базовым навыкам освоения детьми дошкольного возраста техники складывания бумаги можно отнести следующие:

- осознание основных геометрических понятий и базовых форм оригами;
- освоение трехмерного моделирования через создание изделий оригами с помощью пооперационных карт и структурных схем.

Список литературы;

1. Михайлова З.А. и др. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста. – СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2008.- 384с.
2. Соколова С.В. Оригами для дошкольников. – СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2013.- 59с.
3. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / Под ред. А.А. Столяра. - М., 1988. – 297 с.

**Технология создания мультфильмов с использованием конструктора LEGO при внедрении STEM – образования в ДОУ,**  
*воспитатель МБДОУ «ЦРР – детский сад № 60» Самойлова Вероника Евгеньевна*

Становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое пространство, требует существенных изменений в педагогической теории и практике дошкольных учреждений, требует поисков новых, более эффективных психолого-педагогических подходов к процессу организации дошкольного образования.

Педагогический коллектив нашего ДОУ начал внедрять в наше образовательное пространство STEM-образование.

Сюда относятся следующие модули:

1. Дидактическая система Ф. Фребеля
2. Экспериментирование с живой и неживой природой
3. Lego-конструирование
4. Математическое развитие
5. Робототехника
6. Мультистудия

В нашем саду я веду кружок по робототехнике и в процессе работы мне пришла в голову идея соединить леги-технологии и мультипликацию. Ведь дети любят смотреть мультфильмы, а стать создателями собственных мультфильмов им будет ещё интереснее.

Реализация STEM-образования нацелена на внедрение современных образовательных технологий. Возрастные интересы детей связаны с мультфильмами и недостаточное использование средств ИКТ в практике работы с детьми, позволило обозначить проблему, которая заключается в поиске развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста посредством создания мультфильмов в ДОУ.

Создание мультфильма с детьми дошкольного возраста – современный вид проектной технологии, очень привлекательный для детей.

**Мультипликация, анимация** – вид киноискусства, произведения которого создаются методом кадровой съёмки последовательных фаз движения рисованных (графическая или рисованная мультипликация) или объёмных (объёмная или кукольная мультипликация) объектов. Искусством мультипликации занимаются мультипликаторы (аниматоры). Мультипликатор придумывает персонажей мультфильмов, выполняет эскизы основных сцен, прорабатывает мимику и жесты героев, ищет интересные приемы, которые позволяют выделить фильм из массы других. Занимается раскадровкой и расцветкой будущего фильма, анимацией персонажей (прорабатывает их движения, рисуя промежуточные фазы). Обычно над мультфильмом трудятся несколько специалистов, и каждый из них выполняет свою часть работы.

**Мультфильмы** (конечный продукт мультипликации) создаются путём либо кадровой съёмки пошагово вручную передвигаемых неподвижных объектов, либо прорисовкой (на целлулоиде, бумаге или в компьютере) фаз движений объектов, с дальнейшим их совмещением в единый видеоряд.

Главная педагогическая ценность мультипликации как вида современного искусства заключается, прежде всего, в возможности комплексного развивающего обучения детей. Кроме того, именно мультипликация помогает максимально сближать интересы взрослого и ребенка, отличаясь доступностью и неповторимостью жанра. С ее помощью можно сделать процесс обучения удовольствием для дошкольников. Положительное воздействие анимации может стать прекрасным развивающим пособием для раскрепощения мышления, развития творческого потенциала ребёнка.

Процесс создания мультфильма – это творчески интересная и увлекательная деятельность для любого ребенка, так как он становится не только главным художником и скульптором этого произведения, но и сам озвучивает его, навсегда сохраняя для себя полученный результат в форме законченного видео-продукта. Так,

дети сами могут создать декорации и героев мультфильма, в нашем случае - сконструировать; во время съемки – передвигать фигурки, могут озвучить его. Могут выступать в роли оператора, сценариста, режиссера, мультипликатора (аниматора), актера и композитора.

Создание мультфильма – это многогранный процесс, интегрирующий в себе разнообразные виды детской деятельности: речевую, игровую, познавательную, изобразительную, музыкальную и др. В результате чего у воспитанников развиваются такие значимые личностные качества, как любознательность, активность, эмоциональная отзывчивость, способность управлять своим поведением, владение коммуникативными умениями и навыками и т.д. Это действенная технология, так как такая деятельность запомнится детям надолго, будет способствовать развитию мелкой моторики, предметной деятельности, творческих, эстетических и нравственных сторон личности.

#### **Алгоритм создания мультфильмов:**

- Идея и составление сценария мультфильма.
- Подготовка и конструирование декораций и героев.
- Основа мультфильма – кадр (фотография).

#### *В программе AnimaShooter Junior*

- После того, как все кадры сняты - монтаж мультфильма.

#### *В программе Movavi Video Editor*

Создание мультфильма это достаточно долгий и нелёгкий процесс, но посмотрев результат – продукт, сам мультфильм, появляется удовлетворение от проделанной работы. Дети знакомятся с миром мультипликации и примеряют на себя роли создателей мультфильмов.

#### **Конспект занятия на экологическую тему**

Воспитатель: Ребята, как вы думаете, откуда берётся мусор?

Дети: Люди выбрасывают пакеты, бутылки, очистки, банки, бумагу, старые вещи.

Воспитатель: А куда мы с вами выбрасываем мусор?

Дети: В мусорное ведро.

Воспитатель: Затем мусор попадает в мусорный контейнер, а потом вывозят контейнеры с мусором на свалку.

На планете живёт несколько миллиардов жителей и каждый человек за год выбрасывает тонну мусора – это целый грузовик.

Ребята, а как вы думаете, что произойдёт, если мусор не убирать?

Дети: Кругом будет валяться мусор, засорять землю, воздух и воду.

Воспитатель: Да скоро человечеству придётся спасать себя от мусора.

Тогда вставайте, будем мусор собирать! (*физ. минутка*)

Мы по улице идем, на которой мы живем,

Мы бумажки и стекляшки собираем и кладем.

Раз в ведро, а два – в корзину,

Наклоняем дружно спину.

Если дружно потрудиться

Все вокруг преобразится!

Воспитатель: Садитесь, ребята. Как вы думаете, для чистоты окружающей природы как лучше поступить с мусором: вывозить его на свалку, закапывать, сжигать или отправлять на мусороперерабатывающий завод?

Дети: Отправлять на завод.

Воспитатель: Правильно, ведь отправляя мусор на перерабатывающий завод, его там сортируют: пластиковые и пластмассовые бутылки в одну сторону, бумагу в другую, стекло и железные банки отдельно. А потом всё перерабатывают и получают новый материал, с которого уже изготавливают новые полезные изделия.

Вот и работники мусороперерабатывающего завода из Лего-города попросили нас помочь провести по верному маршруту машину для сбора мусора. Поможем работникам навести чистоту и порядок в их городе?

*Распределение ролей.*

Воспитатель: Тогда давайте обсудим ваши роли. Посмотрите, перед вами лежат бэйджики с вашими ролями. Тот, кто сидит за компьютером, будет сегодня нашим оператором и фотографировать, снимать каждое действие машины для мусора. Программисту я вручаю схему маршрута машины, которую он должен будет диктовать. А мультимпликаторы должны внимательно слушать программиста и выполнить верный маршрут машины, собрав весь мусор. Ну что, приступим к выполнению задания. Оператор, сфотографируйте сначала место нахождения автомобиля, теперь программист может проговорить в какую сторону сейчас должен двигаться наш транспорт.



*Работа над созданием мультфильма.*

Сделаем небольшую паузу, чтобы произвести монтаж нашего мультфильма.

А теперь давайте посмотрим, какой мультфильм вы сегодня сделали.

*Просмотр получившегося мультфильма.*

**Воспитатель:** Ребята, что вы узнали нового и полезного из нашего занятия? Ребята, а что мы можем сделать для того, чтоб наш город был чистым? Поделитесь своими новыми знаниями, которые вы приобрели сегодня, с родителями, соседями, друзьями и давайте будем и наш город всегда содержать в чистоте!

**Использованная ссылка:**

**Технология создания мультфильмов в ДОУ**

*Забирова Валентина Игоревна, воспитатель МАДОУ детский сад №1, гор. округ Красноуфимск* <https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2016/02/05/tehnologiya-sozdaniya-multfilmov-v-dou>

**Формирование представлений у дошкольников о природно-климатических особенностях нашего края, через сюжетно-ролевую игру «Я - метеоролог»**

*Саморокова Ольга Владимировна, воспитатель-эколог*

*МДОУ «ЦРР №5 «Золотой ключик» городского округа Стрежевой*

У каждого сезона есть принятые условные границы, во многих местах отличающиеся от календаря. Где-то зима наступает в декабре, а погода не соответствует зимней, у нас в Стрежевом, в конце октября - начале ноября – зимняя погода, а это осенние месяцы.

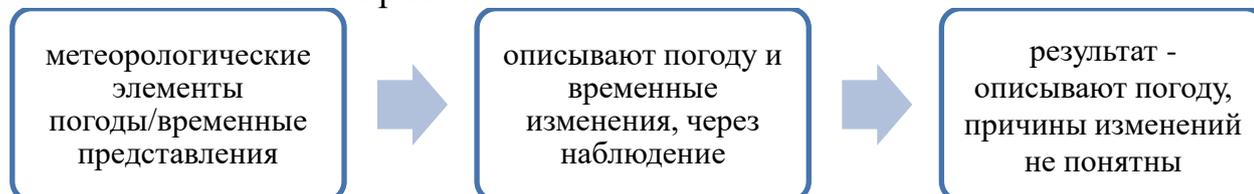
Город Стрежевой характеризуется резко-континентальным климатом с продолжительной холодной зимой и коротким, сравнительно жарким летом.

Как показывает практика дошкольного воспитания - познание закономерностей сезонных изменений сопряжено с рядом трудностей. Это относится, прежде всего, не к усвоению характерных признаков сезонов, а к пониманию процесса постепенного нарастания этих признаков и качественных изменений при переходе от одного сезона к другому. Отсутствие резкой видимой границы между временами года создает у детей обманчивое представление о постоянстве окружающей среды, дети не улавливают логику закономерных изменений.

Другая трудность связана со скачкообразностью и резкими изменениями погоды (например, оттепели зимой). Все это затрудняет последовательное накапливание представлений о плавном течении времен года.

Во время проектирования деятельности на метеоплощадке воспитатели встретились с трудностями. Дети описывают погоду, играя в метеорологов «Прогноз погоды в Стрежевом», имеют представления о временных эталонах, отмечают эти особенности в календаре погоды, но интерес к наблюдениям постепенно снижается, ведь детям не понятно, почему иней бывает не всегда; почему на термометре для воды после 0 нет цифр, а для воздуха есть и т. д.), а цикличность явлений в природе воспринимается ими как простое повторение. Методическая литература «Как правильно организовать процесс ознакомления дошкольников с временными понятиями и метеорологическими элементами погоды, используя метеорологическое оборудование, чтобы детям было понятно - отсутствует.

Малоэффективная схема формирования представлений у дошкольников о природно-климатических особенностях нашего края.



Ответ на этот вопрос дал психолог В.В. Давыдов, полагая, что организовывать воспитательный процесс нужно с такой задачи, которую без эксперимента не решить [1].

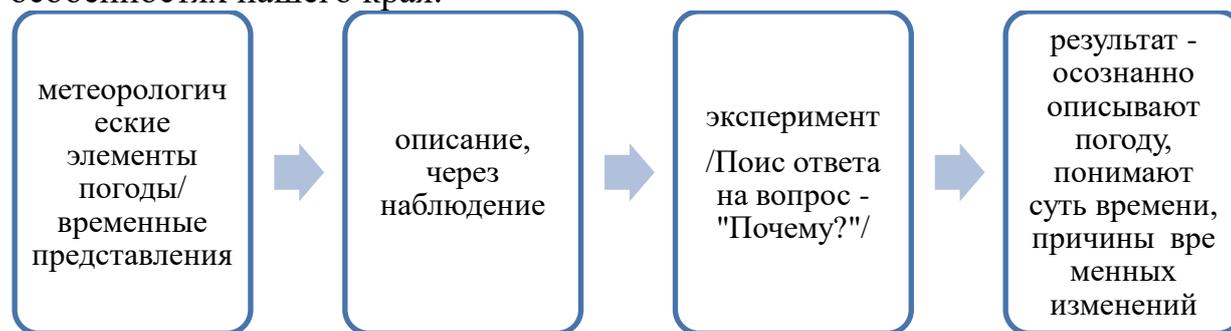
Современная педагогика считает, что детское экспериментирование наряду с игровой деятельностью является одним из главных и естественных проявлений детской психики [3]. При формировании основ естественнонаучных и экологических понятий детское экспериментирование рассматривается как метод, близкий к идеальному.

Экспериментирование дает возможность уйти от стереотипов в наблюдении на прогулке и погрузить детей в мир исследований и открытий.

Вытекающей отсюда задачей в педагогическом руководстве заинтересовать детей, с помощью эксперимента совместно с дошкольниками найти причины: для чего надо измерять глубину снега, силу ветра, почему сейчас осень, почему замерзают лужи и т.д. Благодаря экспериментам в природе и в экологическом классе дети научатся осознанно понимать язык природы, а значит представления о природно-климатических особенностях нашего края у дошкольников будут сформированы.

Эффективная схема формирования представлений

у дошкольников о природно-климатических особенностях нашего края.



Для формирования представлений у дошкольников о природно-климатических особенностях нашего края необходимы два условия:

- предметно-развивающая среда:

- метеоплощадка "А он, мятежный, просит бури...";
- календарь природы нашего края;
- лаборатория в экологическом классе, группах.

- методы и приемы, активизирующие представления о природно-климатических особенностях края у ребенка дошкольного возраста:

- наблюдение;
- эксперимент;
- измерение и т.д.

Самые доступные способы понять окружающую действительность – эмпирические методы научного познания, один из которых является – экспериментирование.

**Проанализировав основную общеобразовательную программу нашего дошкольного образовательного учреждения, мы разработали карту «Формирование представлений у дошкольников о метеорологических элементах погоды и временных представлениях». Знакомство дошкольников с природно-климатическими особенностями должно осуществляться в системе и последовательности.**



Карта «Формирование представлений  
у дошкольников о метеорологических  
элементах погоды и временных  
представлений» /по возрастам/

Составляющие календаря погоды	1 младшая группа	2 младшая группа	Средняя группа	Старшая группа	Подготовительная к школе группа
<b>Метеорологические элементы погоды /Прогноз погоды/</b>					
Показания температуры воздуха					
Ветер (сила и направление ветра)					
Наличие осадков (виды дождя, снега)					
Состояние неба и солнца (виды облаков)					
Влажность воздуха					
Явления природы					
<b>Временные представления</b>					
Неделя					
Части суток					
Времена года, признаки					
Месяц					
Год					

Успехи детей в ознакомлении с погодой и временными понятиями во многом определяются педагогом. Мы разработали картотеку экспериментов, провели творческие мастерские с педагогами и родителями по изготовлению метеорологического оборудования, обогатили метеоплощадку, лаборатории, календари природы в группах авторским самодельным оборудованием, наглядными пособиями.



Творческая мастерская



Творческая мастерская

«Изготовление флюгеров из  
«Изготовление термометров из втулок  
пластиковых бутылок»  
от фольги»



Например, чтобы дошкольники смогли понять, почему февраль называют в народе «снежень», дети с помощью снегомера измеряли глубину снега отмечали наличие осадков с ноября по март, результаты фиксировали в таблице. Наглядная таблица помогла найти ответ на вопрос – больше всего снега выпало в феврале, поэтому месяц февраль называют «снежень».

Предварительно ознакомив дошкольников с круговоротом воды в природе, можно с помощью постановки опыта выяснить причину появления осадков из темных дождевых туч. На сухую губку-тучку побрызгали воду, Дети заметили, губка изменила цвет, но дождь не пошел. Еще побрызгали воду на губку, губка потемнела – из губки побежала вода. Дети сделали вывод: если в туче много воды собирается она темнеет, тогда капельки воды падают на землю в виде дождя. Опыт «Как образуется иней»

Прогноз погоды включает и определение наличия природных явлений. Простой опыт с термосом и веткой помог выявить механизм образования инея. На прогулку выносили термос с горячей водой. Открыв его, дети увидели пар, над паром подержали холодную ветку, пар превратился в капельки воды. Запотевшую ветку оставили до конца прогулки. В конце прогулки рассмотрели ветку под микроскопом (лупой), она покрылась снегом, а снег не идет. Ветка все больше и больше в снегу. Что это? Это иней. Сделали вывод: при нагревании вода превращается в пар, пар - при охлаждении превращается в воду, вода в иней.

Занятия юных метеорологов, которые дети воспринимают как новую интересную ролевую игру, расширяют возможности педагога включить в деятельность с детьми метод экспериментирования за объектами и явлениями природы, которые позволяют сформировать у дошкольников знания о погоде, климате родного края и способствуют ранней профессиональной ориентации.

## Литература

1. Давыдов В.В. Проблемы развивающегося обучения.-М.: Педагогика, 1986.-240 с.
2. Иванова А. И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. - М.: ТЦ Сфера, 2003. - 56 с.
3. Левина Р. Метеоцентр в детском саду или экология в и творчество\\ Дошкольное воспитание .-1998г.-№7.-49Савенков, А.И. Детское исследование как метод обучения старших дошкольников. – М.: Просвещение, 2007. – 75 с.
4. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008. – 128 с., ил. – (Библиотека программы «ДЕТСТВО».)

5. Комарова Олеся, Алибекова Эльнара, Тимирева Ольга Весенние эксперименты в мобильной эколаборатории Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения, №3 март, 2019г.

### Ресурсы сети «Интернет»

Михалева Г.Н. Проект «Метеостанция» Режим доступа:  
[https://mdou31.edu.yar.ru/izobrazheniya\\_ii\\_ml\\_dot\\_/proekt\\_meteostantsiya.pdf](https://mdou31.edu.yar.ru/izobrazheniya_ii_ml_dot_/proekt_meteostantsiya.pdf)

### **«Конструктивно-модельная деятельность детей 5-7 лет средствами магнитного конструктора Магформерс»**

*Сартакова Роза Викторовна, воспитатель МДОУ «ДС №9 Журавушка»*

В настоящее время одним из приоритетных направлений в образовании является развитие технического творчества дошкольников. Этому способствует появление новых детских конструкторов – деревянных, пластмассовых, металлических. С их помощью можно создавать различные конструкции с разнообразными способами скреплений деталей. Образовательная деятельность с использованием современных конструкторов погружает детей в мир моделирования и конструирования, знакомит детей с азами технического конструирования. У детей формируется интерес к творческой конструктивной деятельности, навыки проектного мышления, исследовательской деятельности, коллективного обсуждения.

Организуя конструктивно-модельную деятельность детей, мы развиваем умственные способности детей дошкольного возраста, интеллектуально-творческий потенциал ребенка. Ребенок на практике приобретает новые технические и конструктивные навыки, а также осваивает новые технологии и материалы, получает новую информацию о современной науке и технике, применяет их в своём творчестве. Такой багаж знаний и умений в дальнейшем поможет ребёнку перейти на новый уровень умственного развития.

Технический вид конструирования отличается тем, что дети в основном отображают реальные объекты, придумывают поделки по ассоциации с образами из сказок, фильмов. При этом моделируются структурные и функциональные признаки. Конструирование тесно связано с игровой деятельностью - дети сооружают постройки, неоднократно перестраивают их во время игры, вносят свои конструктивные замыслы в зависимости от условий, планов, темы. Конструктивно-техническая деятельность требует высокой концентрации внимания. Перед созданием конструкции необходим точный расчет, продуманность, при выполнении ее требуется определенная последовательность и точность в работе. Любая неточность ведет к серьезным просчетам. И только после этого, убедившись в удачном решении конструктивной задачи в целом, конструктор дает согласие на претворение мысленно созданного в реальный продукт. Продукты детского конструирования, как правило, предназначаются для практического использования в игре [1].

Одной из разновидности конструктивной деятельности в детском саду является создание 3D-моделей из конструктора Magformers (Магформерс), который обеспечивает сложность и многогранность воплощаемой идеи. Магформерс-

конструирование способствует развитию пространственного представления, формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает основы восприятия и упростит в будущем процесс обучения.

В сентябре 2018 года, работая с детьми старшей группы компенсирующей направленности, начали использовать в работе конструктор Магформерс. Произошло это случайно. Кто-то из детей принесли в группу поиграть. Он заинтересовал их своей красочностью, возможностью соединять детали с помощью магнитов, преобразованием плоских фигур в объемные. Но к сожалению не всем ребятам это удавалось.

Изучив интернет-источники, мы увидели широкие возможности конструктора. Как и в любой работе мы столкнулись с трудностями. Нужно было подобрать и систематизировать методический материал, разработать перспективный план, адаптировать его к нашим детям группы с ОВЗ. Мотивировать родителей к деятельности с конструктором. Выявить компетентности детей, так как группа компенсирующей направленности была сформирована в сентябре 2018 года. Кроме того, из 20 детей, посещающих группу 16 детей, имеют статус ОВЗ, диагнозы общее недоразвитие речи, фонетико-фонематическое недоразвитие речи.

Именно эта ситуация и стала ключевой в решении нашего вопроса: создать программу дополнительного образования по развитию конструктивных и логико-математических компетентностей детей 5-7 лет средствами конструктора Magformers на тему: «Волшебная страна магнитов».

Для более глубокого понимания ситуации по развитию конструктивных и логико-математических компетентностей детей группы в октябре 2018 года провели диагностику и выявили затруднения детей в умении строить модели по речевой инструкции воспитателя, преобразовывать плоские фигуры в объемные разными способами; дети недостаточно владеют умениями ориентировки в пространстве, оттенками цветов, в составлении и решении арифметических задач. В речевом развитии выявлены трудности в умении анализировать свою работу и работу своих сверстников, составлять описательные и творческие рассказы о модели.

Срок реализации программы: сентябрь 2018 года – май 2020 года.

Участники: педагоги, дети и родители старшего возраста «Почемучка».

Ведущей педагогической идеей опыта является приобщение ребят к миру техники, погружение в увлекательный мир 3D-моделирования посредством работы с магнитным конструктором «Magformers».

Цель программы: развитие конструктивных и логико-математических компетентностей детей 5-7 лет средствами конструктора Magformers.

Задачи:

1. Формировать у детей устойчивый интерес к конструированию.
2. Продолжать формировать конструктивную компетентность детей, знакомить с приемами конструирования магнитным конструктором.
3. Продолжать формировать логико-математическую компетентность детей при решении конструкторских задач.
4. Продолжать формировать речевую компетентность детей.
5. Развивать у детей внимание, память, воображения, творческое мышление, мелкую моторику рук.

6. Воспитывать у детей самостоятельность, творческую инициативу, чувство коллективизма в работе.

Нам удалось «вписать» деятельность по работе с Магформерс в плотно расписанный режим работы группы. Ежедневно во вторую половину дня провожу занятие согласно разработанному перспективному плану. Активно включаю элементы конструирования в занятия по другим образовательным областям, на которых ребята создают различные персонажи, постройки, транспорт и многое другое. На занятиях по развитию речи дети составляют описательные и творческие рассказы, придумывают удивительные истории о вымышленных и реальных персонажах. На занятиях познавательного цикла узнают много нового и интересного о животных, птицах, насекомых.



### Конструирование моделей и жителей магнитной страны

Работу с конструктором начинали с серии игр, просмотров мультфильмов, роликов и презентаций о сборке моделей. Такие увлекательные игры как «Найди фигуру на картине», «Собери картинку из фигур» научили детей с помощью схем подбирать детали, отсчитывали их необходимое количество для постройки определенной модели, а затем собирать модель. Постепенно игры усложняли: создавали новые геометрические фигуры различными способами – «Деление на части», «Создай новую фигуру», «Выложи геометрическую последовательность». В таких играх дети смогли открыть для себя мир геометрии, симметрии и закономерностей. Здесь же активизировали словарь детей: названия деталей, геометрических форм и тел; их признаков цвета и оттенки, форму, размер, ориентировка в пространстве.

Далее используя конструктор на занятии и в свободной деятельности, дети учатся строить более сложные 3-D модели по схеме, по замыслу, по инструкции, объединённые общей темой. Например, многоэтажный дом для лесных жителей из сказки «Теремок», больница и парк аттракционов для обитателей магнитной страны. В такой деятельности ребята учатся не только создавать многоуровневые постройки

разными способами (сложение, сгибание, стягивание, скручивание, строительство, преобразование), но и составлять рассказы, истории, обыгрывать результаты своей постройки. Тем самым развивая речь, как диалогическую, так и монологическую.

Использование магнитного конструктора Магформерс в работе с дошкольниками дает положительные результаты в развитии детей.

Анализ результатов диагностики детей за 2018-2020 учебные годы

Уровень	Конструктивная компетентность		Логико-математическая компетентность		Речевая компетентность		Итог	
	Октябрь 2018 г.	Апрель 2020 г.	Октябрь 2018 г.	Апрель 2020 г.	Октябрь 2018 г.	Апрель 2020 г.	Октябрь 2018 г.	Апрель 2020 г.
Высокий	1-5%	10-50%	2-10%	10-50%	0-0%	8-40%	5%	47%
Средний	15-75%	10-50%	13-65%	9-45%	13-65%	11-55%	68%	50%
Низкий	4-20%	0-0%	5-25%	1-5%	7-35%	1-5%	27%	3%

При сравнительном анализе результатов диагностики конструктивных, логико-математических и речевых компетентностей детей группы на октябрь 2018 года и апрель 2020 года наблюдается положительная динамика. На 42% увеличилось количество детей с высоким уровнем развития, на 24% уменьшилось количество детей с низким уровнем развития.

Дети группы стали более самостоятельны в конструировании моделей, знают и называют способы преобразования плоских фигур в объёмные, навыки пространственной ориентации значительно улучшились, научились создавать простые и сложносоставные трехмерные фигуры. Немаловажным результатом детей нашей группы с речевыми нарушениями, считаем обогащение словаря специальными терминами, обсуждение гипотез и результатов, умение составлять описательные и творческие рассказы.

Родители воспитанников с удовольствием приходят на занятия, литературные и математические викторины, мастер-классы, зная, что в очередной раз увидят «магнитные шедевры» своих детей.



### Образовательная деятельность по конструированию с детьми и родителями

На родительских собраниях мы познакомили их с программой. Метод конструирования очень заинтересовал их, на мастер-классах по изготовлению моделей с использованием данного конструктора они смогли проявить свои компетенции в конструировании и творчестве.

Очень большой интерес к использованию конструктора Магформерс проявили педагоги детского сада. Для них была организована педагогическая мастерская «Современные конструкторы в практике воспитателя».

Положительный отзыв педагогов о данном конструкторе, дал мне еще большую уверенность, что мы идем в правильном направлении.



### Педагогическая мастерская для воспитателей детского сада

Перспективы видим в том, чтобы:

- продолжать развивать у детей самостоятельность в создании новых собственных моделей; формировать у детей интегративные качества, умения применять свои компетентности в различных направлениях развития ребенка;
- накопленный методический материал станет базой для разработки авторского методического пособия по использованию метода конструирования с конструктором Магформерс.

Таким образом, результат нашего педагогического опыта очевиден. Детям всегда интересно познавать и открывать что-то новое!

Список литературы

1. Косминская В.Б. и др. «Теория и методика изобразительной деятельности в детском саду» / В.Б. Косминская, М., «Просвещение», 1977 г. Интернет-ресурс: <http://www.detskiysad.ru/izo/teoria.html>
2. Официальные сайты Magformers / Интернет-ресурс: <https://magformers.ru>; <http://www.magformersworld.com>
3. Электронные пособия / Интернет-ресурс: <https://magformers.ru/ideabooks/>

**« Актуальность робототехнического образования для детей дошкольного возраста», воспитатель Скобелева Светлана Ильинична МБДОУ д/с «Малыш», с. Молчаново**

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 и т.д. Робототехника сегодня – одна из самых динамично развивающихся областей промышленности. В начале XXI века робототехника является одним из приоритетных направлений в сфере экономики, машиностроения, здравоохранения, военного дела и других направлений деятельности человека. Специалисты, обладающие знаниями в этой области, востребованы.

В США, Японии, Корее, Китае, в ряде европейских государств робототехника развивается семимильными шагами. Уже с детского сада дети имеют возможность посещать клубы и инновационные центры, посвященные робототехнике и высоким технологиям. Япония – страна, где модернизация и робототехника возведены в культ. Именно поэтому мы наблюдаем высокоскоростной технологический рост в стране.

В России существует такая проблема: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Уже сейчас в России имеется огромный спрос на специалистов, обладающих знаниями в этой области.

В России для детей предлагается целый спектр знаний, но, к сожалению, крайне мало представлено такое направление, как робототехника. А ведь оно вскоре будет очень востребовано и престижно в будущем. Поэтому необходимо вести

популяризацию профессии инженера, ведь использование роботов в быту, на производстве и поле боя требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами. Детский сад – это первая ступень, где можно закладывать начальные знания и навыки в области робототехники, прививать интерес воспитанников к робототехнике и автоматизированным системам.

Современное общество испытывает острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. Поэтому столь важно, начиная уже с дошкольного возраста формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум, формировать качества личности, обозначенные федеральными государственными образовательными стандартами дошкольного образования. Формирование мотивации развития обучения дошкольников, а также творческой, познавательной деятельности – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках ФГОС. В связи с этим огромное значение отведено – конструированию, которое побуждает работать в равной степени и голову, и руки, при этом работает два полушария головного мозга, что сказывается на всестороннем развитии ребенка.

Конструирование в детском саду было всегда. Оно проводится с детьми всех возрастов, как на занятиях, так и в совместной и в самостоятельной деятельности детей, в доступной игровой форме, от простого к сложному. Но если раньше приоритеты ставились на конструктивное мышление и развитие мелкой моторики, то теперь в соответствии с новыми стандартами необходим новый подход. Задача образования при этом сводится к тому, чтобы создать среду, облегчающую ребёнку возможность раскрытия собственного потенциала, позволить ему свободно действовать, познавая эту среду, а через неё и окружающий мир. Роль педагога состоит в том, чтобы организовать и оборудовать соответствующую образовательную среду и побуждать ребёнка к познанию, к деятельности.

В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как лего-конструирование и образовательная робототехника. Это направление в развитии образования в нашей стране заложено федеральной целевой программой «Концепция развития образования на 2016-2020 гг.».

Леги-конструирование и образовательная робототехника - новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей.

Эта технология актуальна в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования, потому что:

- является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников,

- позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (*учиться и обучаться в игре*);

- позволяет воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, конструировании и др.

-объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляет ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Причины все более активного вхождения робототехники в дошкольное образование связаны с ее возможностями и решаемыми с ее помощью задачами:

- развитие мелкой моторики за счет работы с мелкими деталями конструкторов;
- навыки математики и счета: даже на уровне подбора деталей, сравнением деталей по величине и счетом в пределах 10-15;
- первый опыт программирования;
- навыки конструирования, знакомство с основами механики;
- работа в команде: работа обычно делают вдвоем или втроем;
- навыки презентации: когда проект завершен, надо о нем рассказать

Применение робототехнических конструкторов в дошкольном образовательном учреждении, позволяет существенно повысить мотивацию воспитанников, организовать их творческую и исследовательскую работу. Позволяет детям в форме познавательной игры знакомиться с новой информацией и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Помимо этого занятия робототехникой позволяют снижать психологическое напряжение дошкольников и повышать эффективность адаптации к пребыванию в дошкольном учреждении.

Данная программа не имеет главной цели обучить детей сложным способам крепления деталей. Важной задачей является создание условий для самовыражения личности ребёнка и определения его потенциала, а также индивидуальных способностей. Дети любят играть, но готовые игрушки лишают их возможности творить самому. С помощью конструктора для ребёнка в процессе игровых занятий открываются новые возможности самостоятельного творчества, что приводит к приобретению таких качеств и умений, как: любознательность, активность, самостоятельность, взаимопонимание в группе, навыки продуктивного сотрудничества, повышение самооценки, позитивный настрой, умение снимать мышечное и эмоциональное напряжение, умение пользоваться схемами и чертежами, формирование логического мышления. Мы с этой целью используем наборы LEGO и НАУРАШИ, в которые входят пластиковые детали, двигатели, различные датчики (*движения, цвета, препятствия, ультразвуковые и пр.*) и программируемый блок. В комплект входит также среда разработки программ, непосредственно с которой и нужно работать, чтобы "оживить" робота. Конструкторы лего построены по принципу от простого к сложному, обладают свойствами такими как: стремиться к бесконечности, заложена идея усложнения, несет полноценно смысловую нагрузку и знания.

Старшие дошкольники с удовольствием рассказывают о своих постройках, проговаривают последовательность своих действий, оценивают ту или иную конструктивную ситуацию. Они выполняют задания, требующие активизации мыслительной деятельности, например, достроить постройку по заданному признаку

или условиям. Речевые ситуации, возникающие в процессе создания *построек и игр с ними, способствуют развитию речи детей, которая служит одним из важнейших средств активной деятельности человека, а для будущего школьника является залогом успешного обучения в школе.* Решаются многие задачи обучения: расширяется словарный запас, развиваются коммуникативные навыки, совершенствуется умение обобщать и делать выводы. Занятия по ЛЕГО-конструированию помогают дошкольникам войти в мир социального опыта. У детей складывается единое и целостное представление о предметном и социальном мире. Педагоги активно планируют и проводят работу с ЛЕГО в режимные моменты, а также включают как продуктивную часть в образовательную деятельность. Так, например, знакомя детей с



родным городом, во второй части дети могут построить его из соответствующего набора ЛЕГО. Родители при этом выступают, как активные участники образовательной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству;

В старшей группе перед детьми открываются широкие возможности для конструкторской деятельности.

Использование ЛЕГО-технологии в ДООУ является актуальным в свете ФГОС дошкольного образования:

- прослеживается принцип интеграции образовательных областей: конструирование находится в образовательной области «Познавательное развитие» и интегрируется со всеми образовательными областями;
- конструктор ЛЕГО используется как в совместной деятельности взрослого и детей, так и в самостоятельной деятельности детей не только в рамках ОД, но и при проведении досугов, праздников, в проектной деятельности;
- основой образовательного процесса с использованием ЛЕГО- технологии является игра – ведущий вид детской деятельности.

Следующим этапом в развитии ЛЕГО-технологий является робототехника, это сложный вид и поэтому им лучше заниматься с детьми подготовительной группы в ходе реализации дополнительной образовательной программы. ЛЕГО-конструирование с элементами программирования – это организация взаимодействия, где дети не только собирают замысловатые конструкции, но и создают программы на персональном компьютере, которые приводят модели в действие. Так, например, крокодил открывает пасть, лев садиться на задние лапы и рычит, а корабль качается и скрепит во время шторма.



Работа строится на основе специального ЛЕГО-набора, который включает в себя не только конструктор, но и программное обеспечение, позволяющее управлять конструкциями с помощью компьютерных программ. Комплект заданий позволяет детям работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков. По сути, дети, собирая и программируя действующие модели, а затем используя их для выполнения задач, познают упражнения из курсов естественных наук, математики, развития речи. Увлечение робототехникой, программированием, конструированием побуждает детей любого возраста к творческому мышлению и производству уникального продукта. Это залог успешного будущего не только для отдельно взятого ребенка, но и для страны в целом.

Работа с лего-конструктором развивает навыки программирования на ПК. Опасения по поводу того, что этот вид конструктора будет сложен для детей 5–7 лет, не подтвердились на практике. Работа с программой существенно упрощает освоение нового конструктора. Через освоение ЛЕГО-технологий дети изучают основы современной робототехники с помощью конструкторов ЛЕГО WeDo.

Легороботы предоставляют педагогам средства для достижения целого комплекса образовательных целей:

- Развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы модели.
  - Установление причинно-следственных связей.
  - Анализ результатов и поиск новых решений.
  - Коллективная выработка идей.
  - Экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния отдельных факторов.
- Развитие логического мышления, программирование заданного поведения модели.

Работа с этими конструкторами дарит возможность создавать яркие "Умные" игрушки, наделять их интеллектом, выучить базовые принципы программирования на

ПК, научиться работать с моторами и датчиками. Это позволяет почувствовать себя настоящим инженером-конструктором.

Основные формы и приёмы работы:

- беседа;
- просмотр видео материалов;
- просмотр презентаций;
- ролевая игра;
- познавательная игра;
- развивающие игры
- задание по образцу (с использованием инструкции)
- проект.

С помощью конструктора создаются условия для решения задач образовательной деятельности с дошкольниками по следующим направлениям:

- Знание основных принципов механики;
- Умение классифицировать материал для создания модели;
- Умение работать по предложенным инструкциям;
- Умение творчески подходить к решению задачи; Умение довести решение задачи до работающей модели;
- Умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности. Занимаясь конструированием, дети приобретают навыки культуры труда: учатся соблюдать порядок на рабочем месте, распределять время и силы при изготовлении моделей и, следовательно, планировать деятельность.

Таким образом, использование Робототехники в ДООУ позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Используемая литература:

1. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов/Ишмакова М.С.–М.: ИПЦ «Маска», 2013.
2. «LEGO в детском саду» (парциальная программа интеллектуального и творческого развития дошкольников на основе образовательных решений LEGOEDUCATION)/Маркова В.А, Житнякова Н.Ю.- М.: «ЭЛТИ-КУДИЦ», 2015.
3. Робототехника для детей и их родителей/ В.Н.Халамов.- Челябинск, 2012.
4. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. Парамонова Л.А.- М., 2002.
5. Фешина Е.В. Лего - конструирование в детском саду. Методическое пособие - М.: ТЦ «Сфера», 2016.

**«Создание мультфильма посредством использования**

## **конструктора Тико».**

*Сопина Марина Анатольевна, заместитель заведующего по УВР,*

*Борисова Надежда Владимировна, воспитатель,*

*МДОУ «ДС №8 «Золотая рыбка» г.о. Стрежевой»*

Современные условия развития общества требуют абсолютно нового, нестандартного подхода к организации образовательного процесса. Воспитатель детского сада должен владеть арсеналом методов, приемов, быть универсалом, который способен варьировать, создавать, видеть перспективу, экспериментировать. Заинтересовать дошкольников, увлечь их, в доступной игровой форме познакомить со сложными понятиями помогает тщательно организованная предметно - развивающая среда, новые современные дидактические пособия, развивающие игры.

Совершенно недавно в нашей педагогической деятельности произошло знакомство с трансформируемым игровым конструктором «Тико». Он представляет собой набор ярких плоскостных фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой.

В процессе конструирования и моделирования с «Тико» для ребенка становится наглядным переход из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно. Сконструировать можно бесконечное множество игровых фигур: от дорожки и забора до мебели, коттеджа, ракеты, корабля, осьминога, снеговика и многое другое. Это универсальный помощник в познании основ геометрии, развитии пространственного и логического мышления, воображения, мелкой моторики рук.

Наши воспитанники проявили большой интерес к конструктору и мы решили показать им новые возможности использования конструктора «Тико», а именно - создать с его использованием мультфильм. С появлением современных технологий увлекательный мир анимации, казавшийся ранее недоступным и загадочным, широко распахнул двери для всех желающих. Мы предположили, что дети четырех лет смогут с помощью взрослого создать мультфильм. Так возникла идея разработки и реализации проекта.

Создание мультфильма с детьми дошкольного возраста – современный вид проектной деятельности, очень привлекательный для детей. Реализуя проект, мы поддерживаем любое стремление детей к творчеству, оказываем максимально возможное влияние на формирование в каждом из них свободной творческой личности, человека, востребованного в современном обществе. Процесс создания мультфильма – это интересная и увлекательная деятельность для любого ребенка, так как он становится не только главным художником, скульптором или оператором этого произведения, но и сам озвучивает его, навсегда сохраняя для себя полученный результат в форме законченного видеопrodukта.

Целью нашего проекта является - развитие познавательного интереса и конструктивных способностей у дошкольников посредством использования конструктора «Тико» при создании мультфильма. Исходя из цели, определили следующие задачи:

Образовательные: расширять и углублять представления детей о возможности использования конструктора «Тико»; познакомить детей с технологией анимации, посредством создания мультфильма.

Развивающие: закреплять знания о геометрических фигурах, цветах спектра; развивать творческие способности, речь, мышление, сенсомоторные навыки.

Воспитательные: воспитывать у детей коммуникативные способности, умение работать в коллективе.

Новизна проекта заключается в том, что детям предоставляется возможность не только развивать конструктивные и творческие способности, посредством использования конструктора «Тико», но и познать азы мультипликации.

Ожидаемые результаты:

- дети свободно владеют навыками работы с конструктором «Тико», создают с его помощью декорации;
- во время съемки производят действия героев, озвучивая их, выступают в роли оператора;
- с помощью взрослого создают свой мультфильм.

Работу над проектом разделили на 3 этапа.

1 этап – подготовительный, в ходе которого мы рассказали детям, что альтернативой мультфильмам были диафильмы, познакомили их с видами мультфильмов: пластилиновый, рисованный, кукольный, а также с технологией анимации. Мы вместе с воспитанниками выбрали сценарий, за основу сценария использовали сказку «Репка». Создали условия для реализации проекта, а именно: подобрали материально-техническое оборудование, художественную и научную литературу, материал для декораций и персонажей.



2 этап – содержательный. На данном этапе мы приступили к конструированию декораций, где раскрылась степень самостоятельности и активности каждого ребенка. Съемку мультфильма осуществляли покрупно на фотоаппарат, который обязательно устанавливается на штатив. Дети добавляют в постройку декорации деталь за деталью из конструктора «Тико», и тут же пробуют свои силы в роли оператора. После того как съемка завершена, мы приступаем к монтажу. Весь отснятый материал переносится на компьютер, просматривается, лишние кадры удаляются. На данном этапе важно учесть, что чем больше кадров в секунду, тем движения персонажей более плавные; чем меньше – тем более прерывистые. Так, например, при скорости один кадр в секунду для минуты фильма нужно сделать 60 фотографий. Когда все кадры соединены в анимацию, записывается и накладывается голосовое сопровождение. На данном этапе важно развивать у детей выразительность речи, темп и тембр голоса. Для

этого мы с детьми неоднократно рассказывали сказку выразительно, поэтапно, сопоставляя текст с кадрами мультфильма. Далее дети с помощью взрослого озвучивают отснятый материал.



3 этап – заключительный. На заключительном этапе мы проанализировали полученные результаты и выявили, что выдвинутая нами гипотеза полностью оправдала ожидаемые результаты. Продуктом нашего проекта является мультфильм «Репка», с использованием конструктора «Тико», созданный в результате совместной деятельности педагогов и воспитанников четырех лет.

#### **Список используемых источников:**

1. Гуськова А.А. Мультфильмы в детском саду. Работа по лексическим темам с детьми 5 – 7 лет. – М.: ТЦ Сфера, 2017. – 176 с.
2. Нордгеймер Ю.Р., Гончарюк Р.Ф. Мультимедийные средства и компьютерные игры в дошкольной подготовке//Управление ДОУ. 2008.№6.
3. Тимофеева Л.Л. Проектный метод в детском саду. «Мультфильм своими руками». - СПб: Детство-Пресс, 2011. - 80 с.

#### **Интернет ресурсы:**

<http://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2016/02/05/tehnologiya-sozdaniya-multfilmov-v-dou>

<https://infourok.ru/metodicheskie-ukazaniya-po-sozdaniyu-multfilmov-sovmestno-s-detmi-426875.html>

#### **Образовательная робототехника в дошкольном образовательном учреждении в соответствии с ФГОС ДО.**

*Стрижко Татьяна Сергеевна, воспитатель,*

*Ильиных Татьяна Александровна, старший воспитатель, МДОУ «ДС №8 «Золотая рыбка» общеразвивающего вида городского округа Стрежевой».*

Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологии захватил всю сферу человеческого бытия и постоянно совершенствует их все в новых и новых открытиях. Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагать с миром в ногу, наше образование должно достичь еще немало важных усовершенствований. Воспитание всесторонне развитой личности во многом будет зависеть от того, когда и что в эту личность вложить, и как она с этим будет совладать.

В настоящее время в системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Одним из важных условий обновления является использование LEGO-технологий.



Ещё Ушинский К. Д. писал «...лучшая игрушка для дитяти та, которую он может заставить изменяться самым разнообразным образом...». Это высказывание напрямую относится к LEGO-конструкторам, которые современными педагогами причисляются к ряду игрушек, направленных на формирование умений успешно функционировать в социуме, способствующих освоению культурного богатства окружающего мира.

Конструирование является одним из самых любимых и занимательных занятий для детей. Дети начинают заниматься LEGO-конструированием, как правило, со средней группы. Вы когда-нибудь думали, что включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения)?

Прочное освоение детьми старшей группы разнообразных технических способов конструирования с графическими моделями является основой для работы в подготовительной группе, т.к. у них появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления.

Образовательные ситуации в подготовительной группе носят более сложный характер, в них включают элементы экспериментирования, детей ставят в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного ими способа решения творческой задачи и его исправления.

Использование LEGO-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Обучение и развитие в ДООУ можно реализовать в образовательной среде с помощью LEGO-конструкторов и робототехники. Кроме того, актуальность LEGO-технологии и робототехники значима в условиях внедрения ФГОС, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (социально-коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно – эстетическое и физическое развитие);
- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.



На сегодняшний день, LEGO-конструкторы активно используются детьми в нашем ДООУ в игровой деятельности. Идея расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу разработанной нами Программы по робототехнике на базе конструктора LEGO Education WeDo.

В данной Программе обобщен теоретический материал по LEGO-конструированию, предложены собственные способы организации обучения конструированию на основе конструкторов LEGO Education WeDo. Составлены конспекты образовательной деятельности с использованием конструкторов LEGO Education WeDo.

Соответственно, цель программы: ознакомление детей с основами робототехники и конструирования.

Вот некоторые планируемые итоговые результаты освоения Программы детьми по робототехнике на базе конструктора LEGO EDUCATION WEDO: программировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно; перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы; излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения; анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических

рассуждений; работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Используемые в обучении детей формы и методы позволяют интересно, а самое главное играя, обучать детей. Специально организованные подгрупповые занятия проводятся с детьми 5-7 лет по подгруппам, в форме кружковой работы, совместной и самостоятельной деятельности. Длительность занятий определяется возрастом детей.

Планируемый нами учебно-воспитательный процесс направлен на развитие природных задатков детей, на реализацию их интересов и способностей. Используемый нами системно – деятельностный метод обучения детей на каждом занятии обеспечивает развитие личности ребенка. Но четкая регламентированность не должна отразиться на творческих способностях ребенка и педагога. Допускается творческий, импровизированный подход со стороны детей и педагога того, что касается возможной замены порядка раздела, введения дополнительного материала, методики проведения занятий. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы.

В процессе обучения на занятиях используем дидактические игры, отличительной особенностью которых является обучение средствами активной и интересной для детей игровой деятельности.

Важно отметить и то, что компьютер используется детьми как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети уже с дошкольного возраста получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Реализуя данную программу мы учим детей грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию. Так же, у детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления, возрастает свобода в выборе сюжета, развивается речь, что особенно актуально для детей с ее нарушениями.



Изучая простые механизмы, дети не только учатся работать руками развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы механизмов но и с нашей помощью появляются условия для того, чтобы перевести уровень общения ребят с техникой на «ты», познакомить с профессией инженера.

Как правило, конструирование по робототехнике завершается игровой деятельностью. Дети используют роботов в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях. Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают свои конструкторские навыки, логическое мышление, у них формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами. Мы готовы. А вы?

### **Список литературы:**

1. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.,
2. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010, 195 стр.
3. Интеграция образовательных областей как средство организации целостного процесса в дошкольном учреждении : коллективная монография / Под ред. Л.В. Трубайчук. – Челябинск : ООО «РЕКПОЛ». – 158 с.
4. Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста : кн. для воспитателей дет.сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. – М. :Просвещение, 2001. – 124 с.
5. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов : учеб.-метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева. – Челябинск:ООО «РЕКПОЛ», 2011 –131 с.
6. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего» пособие для педагогов- дефектологов.М.:Гуманит.изд.центр ВЛАДОС,2003.
7. Фешина Е.В. «Легоконструирование в детском саду»:Пособие для педагогов.М.:изд.Сфера,2011.
8. Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС:пособие для педагогов.-всерос.уч.-метод.центр образовательной робототехники.М.Изд.-полиграф.центр «Маска»-2013.
9. С.А.Филиппов Робототехника для детей и родителей под редакцией д-ра техн.наук, проф.А.Л.Фрадкова, С.-П., «НАУКА», 2011.
10. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->
11. В.А.Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
12. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.

13. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
14. Программа курса «Образовательная робототехника» . Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.
15. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.
16. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
17. Журнал «Самodelки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»
18. Интернет – ресурсы:
19. <http://int-edu.ru>
20. <http://7robots.com/>
21. <http://www.spfam.ru/contacts.html>
22. <http://robocraft.ru/>
23. <http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>
24. / <http://insiderobot.blogspot.ru/>
25. <https://sites.google.com/site/nxtwallet/>

## **Робот –мышь как средство обучения дошкольников программированию**

*Федорович Валерия Владиславовна, воспитатель МБДОУ «Детский сад с. Зоркальцево» Томского района Томской области*

*«Каждый человек должен учиться программировать,  
потому что это учит нас думать»*

*Стив Джобс*

Роботизация дошкольных учреждений образования – реалии сегодняшнего дня. Робототехнические конструкторы заменяют «обычные» конструкторские наборы, другие игрушки. Вот и в нашем детском саду появился уникальный программируемый робот - «Робот-мышь», который предназначен для формирования у детей в игровой форме понятия «алгоритм» и первоначальных навыков программирования. С его помощью идет развитие научно-технического творчества детей и инженерного мышления – вида технического мышления, который развивается в условиях решения конструктивно-технических задач и направлен на исследование, создание техники. Робот позволяет заинтересовать и увлечь детей такими областями науки, как математика и инженерия. Он учит детей «видеть» алгоритмы и осознавать алгоритмический смысл тех действий, которые они выполняют.

Что же такое алгоритм? Это последовательность шагов (операций) для осуществления решения учебных и практических задач. Универсальными предпосылками любой учебной деятельности является умение работать по правилу и по образцу, слушать педагога и выполнять его инструкции. А алгоритм – это и есть

правило, образец выполнения какой-либо задачи. Значит, алгоритмические умения в полной мере способствуют формированию этих умений у дошкольников. [4]. Дети в процессе игр с роботом учатся планировать свои действия и строго придерживаться своего плана.

Е.А.Утюмова, пропагандируя внедрение логико-алгоритмического компонента в жизнь дошкольных учреждений образования, пишет: «Оттачивание алгоритмических умений целесообразно производить как в процессе обучения элементарным математическим действиям, так и на занятиях музыкой, рисованием, физической культурой, при чтении художественной литературы...» [1]. И мы с этим абсолютно согласны. Поэтому используем нашего «Робота-мышь» во всех образовательных областях, таких как: познавательное, художественно-эстетическое, коммуникативное, речевое, физическое развитие.

«Робот-мышь» - универсальный, гибкий инструмент. Может использоваться в соответствии с замыслом детей или сюжетом игры. Он способствует развитию творчества, воображения дошкольников; идеально подходит для знакомства детей с робототехникой и программированием, развития логики и ориентации в пространстве. Одна из задач любой из множества игр – составить программу для мыши нажатием кнопок управления на ее корпусе. На спинке робота находятся семь кнопок разного цвета:

«Вперед» - Робот-мышь движется вперед на столько шагов, сколько было запрограммировано;

«Назад» - Робот-мышь движется назад;

«Поворот направо» - Робот-мышь поворачивается направо;

«Поворот налево» - Робот-мышь поворачивается налево;

«Действие» - Робот-мышь выполняет одно из трех действий (движение, громко пищит, загораются глаза);

«Готово» - после нажатия на данную кнопку Робот-мышь выполняет запрограммированную последовательность;

«Сброс» - все ранее запрограммированные шаги сбрасываются.

Для того, чтобы дети смогли проследить за каждым шагом Робота-мыши, оценить правильность составления алгоритма, ими используются красочные карты программирования. Цвет стрелок на картах соответствует цветам кнопок на корпусе мыши. Карты выкладываются последовательно в ряд. Передвигается Робот-мышь по специальным полям, состоящим из 16 квадратов.

Приведем несколько примеров игр.

### **Игра «Сгруппируй фигуры по признаку».**

*Образовательная область:* Познавательное развитие.

*Раздел:* Формирование элементарных математических представлений.

*Цель игры:* формирование умения группировать предметы по разным признакам.

*Задачи:* формировать алгоритмическое мышление; группировать фигуры по признаку величины, независимо от формы; по признаку формы, независимо от величины и цвета; по цвету, независимо от формы и величины; развивать глазомер.

*Ход игры:* Дети с воспитателем рассматривают поле, на котором изображены разные геометрические фигуры разного цвета. Выделяют признаки, по которым можно разделить их по группам. Затем дети программируют робота-мышонка, чтобы он двигался по определенным фигурам. Например: по группе «Квадраты» (робот должен пройти через все квадраты на поле) или по группе «Треугольники» и т.п.

Можно сгруппировать фигуры по цвету. Дети находят все фигуры красного цвета, программируют робота-мышонка и выкладывают карточки программирования так, чтобы мышка прошла через все красные фигуры (синие, желтые, зеленые).

### **Игра «Фрукты. Овощи».**

*Образовательная область:* Познавательное развитие.

*Раздел:* Ознакомление с окружающим миром.

*Цель игры:* закрепление умения различать фрукты и овощи.

*Задачи:* формировать алгоритмическое мышление; обогащать словарный запас по теме; формировать осознанную установку на здоровое питание; составлять рассказ по опорным картинкам.

*Ход игры:* Мышонок с детьми решили посетить удивительную страну. Там растут разные фрукты и овощи. Мышонок просит детей провести его к кислому фрукту, рассказать о лимоне: что за фрукт, чем полезен и т.д. Аналогично дети программируют Робота-мышь на другие овощи и фрукты. Рассказывают, через какие ягоды, фрукты, овощи проходил мышонок по пути к цели.

### **Игра «Какой карточки не стало».**

*Цель:* развитие памяти, внимательности.

Карточки программирования выкладываются в линию. Ребенку предлагается запомнить алгоритм. После того, как ребенок отвернулся, одна из карточек убирается. Задача ребенка – восстановить алгоритм, вспомнить последовательность расположения карточек, запрограммировать Робота-мышь и пройти маршрут.

Список использованной литературы:

1. Воронина Л.В., Утюмова Е.А. Развитие универсальных предпосылок учебной деятельности дошкольников посредством формирования алгоритмических умений // Образование и наука. 2013. №1 с.74 – 84

2.Руководство набора дополнительных принадлежностей для занятий с роботом-мышкой. Арт. LER 2863

3.Руководство набора для развития навыков программирования. Робот-мышь в наборе. Арт. LER 2831

4.Сагитов С.Ю., Кардашина С.С. Учебно-методический комплекс «Алгоритмика мышонка» Практические рекомендации по использованию алгоритмического компонента в образовательной деятельности дошкольного учреждения образования. Караганда, 2019.