

Утверждаю:

Индивидуальный предприниматель

Иванова Елена Армановна



Иванова

дополнительная общеразвивающая программа

"РОБОТОТЕХНИКА"

по игровой деятельности

Возраст детей 5-6 лет, срок обучения – 1 год

7-8 лет, срок обучения - 1 год

Автор-составитель:

Борисов Александр Сергеевич
учитель Робототехники

Пояснительная записка

Данная программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Конституция РФ, ст. 43, 72.
- Конвенция о правах ребенка (1989 г.) .
- Закон РФ «Об образовании».
- Типовое положение о ДОУ.
- СанПиН 2.4.1.3049-13
- Устав ДОУ.
- ФГОС ДО.

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, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования (далее - ФГОС ДОО), потому что:

- позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие».)

- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

- формировать познавательные действия, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

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. Поддъяков, 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.

Цель программы – формирование у старших дошкольников интереса к техническим видам творчества и развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

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 деятельность (конструирование): обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств;
- обогащать словарный запас специальными терминами, развивать связную, грамматически правильную диалогическую и монологическую речь.
- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.
- развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику.
- формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре);

Рабочая программа по робототехнике в детском *саду составлена с учетом следующих принципов:*

- принцип личностно-ориентированного подхода;
- принцип доступности (усвоение материала с учетом возрастных и психологических особенностей воспитанников)
- принцип наглядности (эффективность обучения зависит от целесообразного привлечения органов чувств, к восприятию учебного материала).
- принцип развивающего обучения («от простого – к сложному», одна тема подается с возрастанием степени сложности).

Новизна:

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025». Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития, является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников.

Так же новизна программы выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, предусматривает авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты, отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования — развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства.

Развитие образовательной робототехники в России сегодня идет в двух направлениях: в рамках общей и дополнительной системы образования. Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная уже со старшего дошкольного возраста, дает возможность создавать инновации своими руками, и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем. В настоящее время в образовании применяют различные робототехнические комплексы, одним из которых является конструктор LEGO WeDo. Работа с образовательными конструкторами LEGO WeDo позволяет в форме игры исследовать основы механики, физики и программирования. Разработка, сборка и построение алгоритма поведения модели позволяет учащимся самостоятельно освоить целый набор знаний из разных областей, в том числе робототехники, электроники, механики, программирования, что способствует повышению интереса к быстроразвивающейся науке робототехнике.

Направленность дополнительной образовательной программы

По направленности программа относится к научно-технической. Программа ориентирована на развитие технических и творческих способностей и умений учащихся, организацию научно-исследовательской деятельности.

Педагогическая целесообразность

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы помочь детям постепенно, шаг за шагом раскрыть в себе творческие возможности и само реализовать в современном мире.

Возможность самостоятельной разработки и конструирования управляемых моделей для детей в современном мире является очень мощным стимулом к познанию нового и формированию стремления к самостоятельному созданию, способствует развитию уверенности в своих силах и расширению горизонтов познания. Занятия по программе позволяют заложить фундамент для подготовки будущих специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

Педагогические принципы, на которых построено обучение:

– систематичность

Принцип систематичности реализуется через структуру программы, а также в логике построения каждого конкретного занятия. В программе подбор тем обеспечивает целостную систему знаний в области начальной робототехники, включающую в себя знания из областей основ механики, физики и программирования. Последовательность же расположения тем программы обуславливается логикой преемственного наращивания количества и качества знаний о принципах построения и программирования управляемых моделей на основе знаний об элементах и базовых конструкциях модели, этапах и способах сборки.

– гуманистическая направленность педагогического процесса

Программа разработана с учетом одного из приоритетных направлений развития в сфере информационных технологий и возрастающей потребности общества в высококвалифицированных специалистах инженерных специальностей, и реализует начальную профориентацию учащихся.

– связь педагогического процесса с жизнью и практикой

Обучение по программе базируется на принципе практического обучения: центральное место отводится разработке управляемых моделей на базе конструктора LEGO WeDo и подразумевает сначала обдумывание, а затем создание моделей.

– сознательность и активность учащихся в обучении

Принцип реализуется в программе через целенаправленное активное восприятие знаний в области конструирования и программирования, их самостоятельное осмысление, творческую переработку и применение.

– прочность закрепления знаний, умений и навыков

Качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания. Закрепление умений и навыков по конструированию и программированию моделей достигается неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой в ходе анализа конструкции моделей, составления технического паспорта, продумывания возможных модификаций исходных моделей и разработки собственных.

– наглядность обучения

Объяснение техники сборки робототехнических средств проводится на конкретных изделиях и программных продуктах: к каждому из заданий комплекта прилагается анимированная презентация с участием фигурок героев, чтобы проиллюстрировать занятие, заинтересовать учеников, побудить их к обсуждению темы занятия.

– принцип проблемности обучения

В ходе обучения перед учащимися ставятся задачи различной степени сложности, результатом решения которых является работающий механизм/управляемая модель, что способствует развитию учащихся таких качеств как индивидуальность, инициативность, критичность, самостоятельность, а также ведет к повышению уровня интеллектуальной, мотивационной и других сфер.

– принцип воспитания личности

В процессе обучения учащиеся не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивают свои способности, умственные и моральные качества, такие как, умение работать в команде, умение подчинять личные интересы общей цели, настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность и др.

– принцип индивидуального подхода в обучении

Принцип индивидуального подхода реализуется в возможности каждого учащегося работать в своем режиме за счет большой вариативности исходных заданий и уровня их сложности, при подборе которых педагог исходит из индивидуальных особенностей детей.

Значимые для разработки и реализации рабочей программы характеристики:

Возрастные психофизические особенности детей 5-7 лет.

Возрастные особенности детей шестого года жизни

Социальная ситуация развития характеризуется установлением отношений сотрудничества с взрослым, попытками влиять на него, активным освоением социального пространства. Общение ребенка с взрослым становится все более разнообразным, постепенно оно все более приобретает черты личностного - взрослый выступает для ребенка источником социальных познаний, эталоном поведения в различных ситуациях.

Изменяются вопросы детей - они становятся независимыми от конкретной ситуации: ребенок стремится расспрашивать взрослого о его работе, семье, детях, пытается высказывать собственные идеи и суждения. Постепенно к 6 годам начинает формироваться круг друзей. Сверстник начинает приобретать индивидуальность в глазах ребенка 5-6 лет, становится значимым лицом для общения, превосходя взрослого по многим показателям значимости. Ребенок начинает воспринимать не только себя, но и сверстника как целостную личность, проявлять к нему личностное отношение.

Для общения важными становятся личностные качества сверстника: внимательность, отзывчивость, уравновешенность, а также объективные условия: частота встреч, одна группа детского сада, одинаковые спортивные занятия и т.д. Основным результатом общения ребенка со сверстником - это постепенно складывающийся образ самого себя. Продолжает совершенствоваться сюжетно-ролевая игра. В игре дети начинают создавать модели разнообразных отношений между людьми. Плановость, согласованность игры сочетается с импровизацией, наблюдается длительная перспектива игры - дети могут возвращаться к неоконченной игре. Постепенно можно видеть, как ролевая игра начинает соединяться с игрой по правилам.

Активное развитие ребенка происходит и в других видах продуктивной деятельности (изобразительной деятельности, конструировании, труде). Начинает развиваться способность к общему коллективному труду, дети могут согласовывать и планировать свои действия.

В активной деятельности развивается личность ребенка, совершенствуются познавательные процессы и формируются новообразования возраста. Наблюдается переход от непроизвольного и непосредственного запоминания к произвольному и опосредованному запоминанию и припоминанию. Продолжается сенсорное развитие, совершенствуются различные виды ощущения, восприятия, наглядных представлений. Повышается острота зрения и точность цветовосприятия, развивается фонематический слух, возрастает точность оценки веса предметов.

Существенные изменения происходят в умении ориентироваться в пространстве - ребенок выделяет собственное тело, ведущую руку, ориентируется в плане комнаты. Наглядно-образное мышление является ведущим в возрасте 5-6 лет, однако именно в этом возрасте закладываются основы словесно-логического мышления, дети начинают понимать позицию другого человека в знакомых для себя ситуациях. Осуществляется постепенный переход от эгоцентризма детского мышления к децентрации – способности принять и понять позицию другого. Формируются действия моделирования: ребенок способен разложить предмет на эталоны - форму, цвет величину.

В воображении ребенок этого возраста начинает использовать символы, т.е. замещать реальные предметы и ситуации воображаемыми: образ предмета отделяется от предмета и обозначается словом.

Внимание приобретает большую сосредоточенность и устойчивость. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным. У детей 6-го года жизни отмечается усиление проявления целеустремленности поведения при постановке цели, а также при планировании деятельности, реализации принятой цели, закрепляется общественная направленность этого волевого качества.

Большинство детей правильно произносит все звуки родного языка, может регулировать силу голоса, темп речи, интонацию вопроса, радости, удивления. К старшему дошкольному возрасту у ребенка накапливается значительный запас слов. Продолжается обогащение лексики (словарного состава, совокупности слов, употребляемых ребенком). Особое внимание уделяется ее качественной стороне: увеличению лексического запаса словами сходного (синонимы) или противоположного (антонимы) значения, а также многозначными словами. В старшем дошкольном возрасте в основном завершается важнейший этап развития речи детей - усвоение грамматической системы языка.

В старшей группе (с 5 до 6 лет) конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.

В старших группах дети делают сложные постройки: красивые здания, замки, транспортные модели и т. д. К пяти годам дети уже способны замыслить довольно сложную конструкцию, называть ее и практически создавать. Необходимо ставить перед детьми проблемные задачи, направленные на развитие воображения и творчества.

Детям можно предлагать конструирование по условиям.

Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже можно использовать более сложные наборы ЛЕГО.

У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления. В течение года возрастает свобода в выборе сюжета, развивается речь, что особенно актуально для детей с ее нарушениями.

Возрастные особенности детей седьмого года жизни.

Социальная ситуация развития характеризуется все возрастающей инициативностью и самостоятельностью ребенка в отношениях с взрослым, его попытками влиять на педагога, родителей и других людей. Общение с взрослым приобретает черты вне ситуативно-личностного: взрослый начинает восприниматься ребенком как особая, целостная личность, источник социальных познаний, эталон поведения.

Сюжетно-ролевая игра достигает пика своего развития. Ролевые взаимодействия детей содержательны и разнообразны, дети легко используют предметы-заместители, могут играть несколько ролей одновременно. Сюжеты строятся в совместном со сверстниками обсуждении, могут творчески развиваться.

Дети смелее и разнообразнее комбинируют в игре знания, которые они получили из книг, кинофильмов, мультфильмов и окружающей жизни, могут сохранять интерес к избранному игровому сюжету от нескольких часов до нескольких дней. Более совершенными становятся результаты продуктивных видов деятельности: в изобразительной деятельности усиливается ориентация на зрительные впечатления, попытки воспроизвести действительный вид предметов (отказ от схематичных изображений); в конструировании дети начинают планировать замысел, совместно обсуждать и подчинять ему свои желания.

Трудовая деятельность также совершенствуется, дети становятся способны к коллективному труду, понимают план работы, могут его обсудить, способны подчинить свои интересы интересам группы. Память становится произвольной, ребенок в состоянии при запоминании использовать различные специальные приемы: группировка материала, смысловое соотношение запоминаемого, повторение и т.д.

Ребенок овладевает перцептивными действиями, т.е. вычленяет из объектов наиболее характерные свойства и к 7 годам полностью усваивает сенсорные эталоны – образцы чувственных свойств и отношений: геометрические формы, цвета спектра, музыкальные звуки, фонемы языка. Усложняется ориентировка в пространстве и времени; развитие восприятия все более связывается с развитием речи и наглядно-образного мышления, совершенствованием продуктивной деятельности.

Воображение становится произвольным. Ребенок владеет способами замещения реальных предметов и событий воображаемыми, особенно впечатлительные дети в этом возрасте могут погружаться в

воображаемый мир, особенно при неблагоприятных обстоятельствах (тем самым воображение начинает выполнять защитную функцию).

Развивается опосредованность и преднамеренность воображения - ребенок может создавать образы в соответствии с поставленной целью и определенными требованиями по заранее предложенному плану, контролировать их соответствие задаче.

К 6-7 годам до 20% детей способны произвольно порождать идеи и воображать план их реализации. На развитие воображения оказывают влияние все виды детской деятельности, в особенности изобразительная, конструирование, игра, восприятие художественных произведений, просмотр мультфильмов и непосредственный жизненный опыт ребенка. Внимание к 7 годам становится произвольным, что является неперенным условием организации учебной деятельности в школе. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным. Игра начинает вытесняться на второй план деятельностью практически значимой и оцениваемой взрослыми.

У ребенка формируется объективное желание стать школьником.

У детей подготовительной к школе группы в норме развитие речи достигает довольно высокого уровня. Формируется культура речевого общения. Особое значение в этом возрасте имеет формирование элементарного осознания чужой и своей речи.

Речь становится предметом внимания и изучения. Формирование речевой рефлексии (осознание собственного речевого поведения, речевых действий), произвольности речи составляет важнейший аспект подготовки детей к обучению чтению и письму.

В подготовительной группе (с 6 до 7 лет) 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.

В подготовительной к школе группе занятия 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.

Планируемый результат:

Планируемые итоговые результаты освоения Рабочей программы по робототехнике на базе конструктора LEGO Education WeDo:

1.Познавательные:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно строить схему;
- 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.

2.Регулятивные:

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

3.Коммуникативные:

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

Предметные результаты изучения курса «Робототехника», базовый уровень:

- знание простейших основ механики;
- виды конструкций, соединение деталей;
- последовательность изготовления конструкций;
- целостное представление о мире техники;
- последовательное создание алгоритмических действий;
- начальное программирование;
- умение реализовать творческий замысел;
- знание техники безопасности при работе в кабинете робототехники.

Иметь представление:

- о базовых конструкциях;
- о правильности и прочности создания конструкции;
- о техническом оснащении конструкции.

Основная часть.

В старшем дошкольном возрасте работа направлена на развитие умения устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что они видят в окружающей жизни; создание разнообразных построек и конструкций. Дошкольники учатся выделять основные части и характерные детали конструкции, анализировать постройки, создавать различные по величине и конструкции постройки одного и того же объекта. В процессе конструирования формируются умения работать в коллективе, объединять свои постройки в соответствии с общим замыслом.

В работе с дошкольниками старшего дошкольного возраста уже можно применять такую форму организации обучения как «конструирование по условиям» (предложенное Н.Н. Поддьяковым). Не давая детям образца построек, рисунков и способов ее возведения, определяя лишь условия, которым постройка должна соответствовать. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается.

Воспитанники подготовительной к школе группы уже в значительной степени освоили конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа, как изображения, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки.

Дошкольники быстро и правильно подбирают необходимые детали. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будут осуществлять постройку. Владеют различными формами организации обучения, а так же «конструирование по теме». Детям предлагается общая тематика конструкции, и они сами создают замыслы конструкций. Основная цель такой формы это актуализация и закрепление знаний и умений полученных ранее. Изучив все формы организации обучения, дети подготовительной группы готовы к изучению основ образовательной робототехнике на использование конструктора Лего Вedo.

Содержание программы по образовательным областям

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области):

Познавательное развитие. Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в механизмах. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ.

Создание и программирование действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Понимание того, что животные используют различные части своих тел в качестве инструментов. Сравнение природных и искусственных систем.

Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами.

Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков. Измерение времени в секундах с точностью до десятых долей. Оценка и измерение расстояния. Усвоение понятия случайного события.

Связь между диаметром и скоростью вращения. Использование чисел для задания звуков и для задания продолжительности работы мотора. Установление взаимосвязи между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. Установление взаимосвязи между положением модели и показаниями датчика наклона.

Использование чисел при измерениях и при оценке качественных параметров.

Социально – коммуникативное развитие. Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы.

Подготовка и проведение демонстрации модели. Участие в групповой работе в качестве «мудреца», к которому обращаются со всеми вопросами.

Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавать модели реальных объектов и процессов, видеть реальный результат своей работы.

Речевое развитие. Общение в устной форме с использованием специальных терминов. Создание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования. Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей.

Художественно-эстетическое развитие. Становление эстетического отношения к окружающему миру, стимулирование сопереживания персонажам в проблемных ситуациях, формирование художественного вкуса при создании различных моделей; реализация самостоятельной творческой конструктивно-модельной деятельности детей. Физическое развитие. Приобретение опыта в двигательной деятельности, направленной на развитие координации движений, крупной и мелкой моторики обеих рук, становление целенаправленности и саморегуляции в двигательной сфере при сборке и программировании моделей.

Формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:

- *Наблюдение за работой детей на занятиях;*
- *Участие детей в проектной деятельности;*
- *В выставках творческих работ дошкольников.*

Уровни развития:

- Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету)

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний: может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности.

Низкий: не может без помощи воспитателя выбрать необходимую деталь.

- Умение правильно конструировать поделку по замыслу

Высокий: ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат.

Средний: способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Низкий: неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Объяснить способ построения ребенок не может.

- Умение проектировать по образцу и по схеме:

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Средний: может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя

Низкий: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем воспитателя.

- Умение конструировать по пошаговой схеме:

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Средний: может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством воспитателя.

Низкий: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем воспитателя.

Диагностические карты см. Приложение 1.

4 этапа обучения

Обучение с LEGO® Education ВСЕГДА состоит из 4 этапов:

Установление взаимосвязей, Конструирование, Рефлексия и Развитие.

Установление взаимосвязей

При установлении взаимосвязей учащиеся как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания. К каждому из заданий комплекта прилагается анимированная презентация с участием фигурок героев – Маши и Макса. Используйте эти анимации, чтобы проиллюстрировать занятие, заинтересовать учеников, побудить их к обсуждению темы занятия. В «Рекомендациях учителю» к каждому занятию предлагаются и другие способы установления взаимосвязей. ***Конструирование***

Учебный материал лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. В каждом задании комплекта для этапа «Конструирование» приведены подробные пошаговые инструкции. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных моделей, или для создания и программирования своих собственных.

Рефлексия

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, учащиеся углубляют понимание предмета. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» учащиеся исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят расчеты, измерения, оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, пишут сценарии и разыгрывают спектакли, задействуя в них свои модели. На этом этапе учитель получает прекрасные возможности для оценки достижений учеников.

Развитие

Процесс обучения всегда более приятен и эффективен, если есть стимулы. Поддержание такой мотивации и удовольствие, получаемое от успешно выполненной работы, естественным образом вдохновляют учащихся на дальнейшую творческую работу. В раздел «Развитие» для каждого занятия включены идеи по созданию и программированию моделей с более сложным поведением. К

Основные формы и методы образовательной деятельности:

- конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между командами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (сборка моделей, составление программ);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Мониторинг

Для определения готовности детей к работе с конструктором и усвоению программы «Робототехника в детском саду», 2 раза в год проводится диагностика с учётом индивидуальных особенностей детей на основе диагностической карты. Она позволяет определить уровень развития интеллектуальных способностей, найти индивидуальный подход к каждому ребёнку в ходе занятий, подбирать индивидуально для каждого ребёнка уровень сложности заданий, опираясь на зону ближайшего развития.

Комплексно-тематическое планирование
LEGO-конструирование «Простые механизмы»
1 год обучения (5-6 лет)

| № п/п | Содержание тематического плана | Всего |
|----------|--|-------|
| 1 | <i>Диагностика (начало учебного года)</i> | 1 |
| 2 | Зачем человеку роботы? (знакомство с робототехникой, презентация) | 1 |
| 3 | Знакомство с компонентами конструктора LEGO education WeDo. «Первые шаги» | 2 |
| 4 | Знакомство со средой программирования WeDo (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором) | 2 |
| 5 | Забавные механизмы «Умная вертушка»: знакомство с «первыми шагами»: конструирование модели, рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) и развитие (программирование модели с более сложным поведением) | 1 |
| 6 | «Обезьянка-барабанщица»: знакомство с «первыми шагами»: конструирование модели; рефлексия | 1 |
| 7 | «Необычный концерт»: развитие (2 модели с разными программами играют на разных барабанах) | 1 |
| 8 | Весёлая Африка «Голодный аллигатор»: знакомство с «первыми шагами»: конструирование модели, рефлексия | 1 |
| 9 | «Голодный аллигатор»: развитие (программирование модели с более сложным поведением) и трансформирование модели | 1 |
| 10 | «Рычащий лев»: знакомство с «первыми шагами»: конструирование модели, рефлексия | 1 |
| 11 | «Рычащий лев»: развитие (программирование модели с более сложным поведением), трансформирование модели | 1 |
| 12 | «Порхающая птица»: «первые шаги»: конструирование модели, рефлексия | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| | | |
| 13 | « Порхающая птица »: развитие (программирование модели с более сложным поведением) и трансформирование | 1 |
| 14 | « Весёлая Африка »: объединение моделей в один сюжет истории, декорации, демонстрация | 1 |
| 15 | Конструирование по замыслу, повторение изученных тем, закрепление навыков | 1 |
| 16 | Чемпионат по футболу « Нападающий », « Вратарь » - по выбору: закрепление «первых шагов»: конструирование модели, рефлексия, развитие | 1 |
| 17 | « Ликующие болельщики »: конструирование модели, рефлексия и развитие. «Чемпионат по футболу» | 1 |
| 18 | Необычное путешествие « Спасение самолета »: конструирование модели, рефлексия и развитие | 1 |
| 19 | « Непотопляемый парусник »: конструирование модели, рефлексия и развитие | 1 |
| 20 | « Спасение от великана »: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели, рефлексия и развитие | 1 |
| 21 | « Необычное путешествие »: драматизация (объединение моделей в один сюжет, изготовление декораций) | 1 |
| 22 | Мой любимый город « Универмаг »: машина, дом (по выбору): конструирование модели, рефлексия и развитие (использование ресурсного набора LEGO education WeDo) | 1 |
| 23 | « Детская площадка » - карусели : конструирование модели, рефлексия и развитие (использование ресурсного набора LEGO education WeDo) | 1 |
| 24 | « На стройке » - кран : конструирование модели, рефлексия и развитие (использование ресурсного набора LEGO education WeDo) | 1 |

| | | |
|----|---|----|
| 25 | <p>«Роботы-помощники».</p> <p>Знакомство с компонентами конструктора <i>LEGO education WeDo 2.0</i>, особенностями программирования.</p> <p>«Майло – робот-исследователь»: проблемная ситуация, анализ технических особенностей, конструирование модели, рефлексия и развитие</p> | 2 |
| 26 | <p>«Вертолёт спасателей»: проблемная ситуация, анализ технических особенностей, конструирование модели, рефлексия и развитие</p> | 1 |
| 27 | <p>«Умный батискаф»: проблемная ситуация, анализ технических особенностей, конструирование модели, рефлексия и развитие</p> | 1 |
| 28 | <p>«Миссия на Марс»: проблемная ситуация, анализ технических особенностей, конструирование модели</p> | 1 |
| 29 | <p>«Миссия на Марс»: рефлексия и развитие</p> | 1 |
| 30 | <p>«Мир моих фантазий», конструирование по замыслу, повторение изученных тем, закрепление навыков</p> | 2 |
| 31 | <p>Выставка лего моделей</p> | 1 |
| 32 | <p><i>Диагностика (начало учебного года)</i></p> | 1 |
| | Итого: | 36 |

Комплексно-тематическое планирование
LEGO-конструирование «LEGO education WeDo 2.0»
(6-7 лет)

| № п/п | Содержание тематического плана | Всего |
|-------|--|-------|
| 1 | <i>Диагностика (начало учебного года)</i> | 1 |
| 2 | Зачем человеку роботы? (знакомство с робототехникой, презентация) Знакомство с компонентами конструктора LEGO education WeDo 2.0. | 1 |
| 3 | Знакомство со средой программирования WeDo 2.0 (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором) | 1 |
| 4 | Знакомство с элементом лего - мотор . Конструирование «Вентилятор» Основные элементы программирования для мотора. | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - собрать модель из конструктора; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать мотор, чтобы он крутился с разной скоростью; | |
| 5 | <p>Знакомство с элементом лего – мотор.</p> <p>«Движущийся спутник»</p> <ul style="list-style-type: none"> - собрать модель из конструктора; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать мотор, чтобы он вращался в течении определенного времени; - запрограммировать мотор, чтобы он вращался в другую сторону; | 1 |
| 6 | <p>Знакомство с элементом лего – датчик движения.</p> <p>Конструирование «Робот-шпион»</p> <ul style="list-style-type: none"> - собрать модель из конструктора; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать датчик движения, чтобы он мог обнаружить движение; | 1 |
| 7 | <p>«Майло-научный вездеход»</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить различные способы, при помощи которых ученые и инженеры могут достичь отдаленных мест; - создать и запрограммировать научный вездеход Майло; - описать, как Майло может помочь найти особый экземпляр растений; | 1 |
| 8 | <p>«Датчик перемещения Майло»</p> <ul style="list-style-type: none"> - учить создавать и программировать Майло, используя датчик движения; - составление рассказа, как Майло нашел особый экземпляр растения; | 1 |
| 9 | <p>«Датчик наклона Майло»</p> <ul style="list-style-type: none"> - учить создавать и программировать отправку сообщений Майло, используя датчик наклона; - составить несколько сообщений и задокументировать их; | 1 |
| 10 | <p>«Совместная работа»</p> <ul style="list-style-type: none"> - создать и запрограммировать совместного робота для перемещения экземпляра растения; | 1 |
| 11 | <p>Тема блока «Колебание»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «колебание»; - показ презентации «Что такое колебание?» - создание механизма – колебание; - задокументировать работу; | 1 |
| 12 | <p>«Робот- тягач»</p> <ul style="list-style-type: none"> - собрать модель из механизма «колебание»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он мог перемещать предметы с разной скоростью; | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 13 | <p>«Дельфин»</p> <ul style="list-style-type: none"> - собрать модель из механизма «колебание»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он мог перемещать предметы с разной скоростью издавая звуки дельфина; | 1 |
| 14 | <p>Творческая работа с механизмом «Колебание»</p> | 1 |
| 15 | <p>Тема блока «Езда»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «езда»; - показ презентации «Что такое езда?» - создание механизма – езда; - задокументировать работу; | 1 |
| 16 | <p>«Гоночный автомобиль»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: чем гоночный автомобиль отличается от обычного автомобиля; - собрать модель из механизма «езда»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он мог перемещаться с разной скоростью издавая звук; | 1 |
| 17 | <p>«Вездеход»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: что такое вездеход; - собрать модель из механизма «езда»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он мог проезжать через препятствия; | 1 |
| 18 | <p>Творческая работа с механизмом «Езда»</p> | 1 |
| 19 | <p>Тема блока «Рычаг»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «рычаг»; - показ презентации «Что такое рычаг?» - создание механизма – рычаг; - задокументировать работу; | 1 |
| | <p>«Землетрясение»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: что такое землетрясение; - собрать модель из механизма «рычаг»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы передать эффект землетрясения; | 1 |
| 20 | <p>«Динозавр»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Динозавры - какие они?; - собрать модель из механизма «рычаг»; - подключать модель к своему электронному устройству; | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| | - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | |
| 21 | Творческая работа с механизмом «Рычаг» | 1 |
| 22 | Тема блока «Ходьба» - познакомить детей с понятием «ходьба»; - показ презентации «Что такое ходьба?» - создание механизма – ходьба; - задокументировать работу; | 1 |
| 23 | «Лягушка» - беседа с детьми: Лягушка; - собрать модель из механизма «ходьба»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | |
| 24 | «Горилла» - беседа с детьми: Горилла; - собрать модель из механизма «ходьба»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 25 | Творческая работа с механизмом «Ходьба» | 1 |
| 26 | Тема блока «Вращение» - познакомить детей с понятием «вращение»; - показ презентации «Что такое вращение?» - создание механизма – вращение; - задокументировать работу; | 1 |
| 27 | «Цветок» - беседа с детьми: Опыление цветов; - собрать модель из механизма «вращение»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы пчелка летала вокруг цветка и через определенный интервал времени останавливалась; | 1 |
| 28 | «Подъемный кран» - беседа с детьми: Кто и зачем используют в работе подъемные краны; - собрать модель из механизма «вращение»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы подъемный кран поднимал груз; | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 29 | Творческая работа с механизмом «Вращение» | 1 |
| 30 | Тема блока «Изгиб» - познакомить детей с понятием «изгиб»; - показ презентации «Что такое изгиб?» - создание механизма – изгиб; - задокументировать работу; | 1 |
| 31 | «Паводковый шлюз» - беседа с детьми: Что такое паводковый шлюз; - собрать модель из механизма «изгиб»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался с разной скоростью; | 1 |
| 32 | «Рыба» - беседа с детьми: Рыба и ее строение; - собрать модель из механизма «изгиб»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался и менял цвет; | 1 |
| 33 | Творческая работа с механизмом «Изгиб» | 1 |
| 34 | Тема блока «Катушка» - познакомить детей с понятием «катушка»; - показ презентации «Что такое катушка?» - создание механизма – катушка; - задокументировать работу; | 1 |
| 35 | «Вертолет» - беседа с детьми: Лягушка; - собрать модель из механизма «катушка»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 36 | «Паук» - беседа с детьми: Лягушка; - собрать модель из механизма «катушка»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 37 | Творческая работа с механизмом «Катушка» | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| 38 | <p>Тема блока «Подъем»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «подъем»; - показ презентации «Что такое подъем?» - создание механизма – подъем; - задокументировать работу; | 1 |
| 39 | <p>«Грузовик для переработки отходов»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Зачем нужна переработка отходов. Машины для переработки; - собрать модель из механизма «подъем»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 40 | <p>«Мусоровоз»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Работа мусоровоза; - собрать модель из механизма «подъем»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 41 | <p>Творческая работа с механизмом «Подъем»</p> | 1 |
| 42 | <p>Тема блока «Захват»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «захват»; - показ презентации «Что такое захват?» - создание механизма – колебание; - задокументировать работу; | 1 |
| 43 | <p>«Роботизированная рука»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Как помогает роботизированная рука ; - собрать модель из механизма «захват»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота; | 1 |
| 44 | <p>«Змея»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Змея; - собрать модель из механизма «захват»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 45 | <p>Творческая работа с механизмом «Захват»</p> | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 46 | <p>Тема блока «Толчок»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «захват»; - показ презентации «Что такое захват?» - создание механизма – захват; - запрограммировать робота; | 1 |
| 47 | <p>«Гусеница»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Гусеница; - собрать модель из механизма «толчок»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 48 | <p>«Богомол»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Богомол; - собрать модель из механизма «толчок»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 49 | <p>Творческая работа с механизмом «Толчок»</p> | 1 |
| 50 | <p>Тема блока «Поворот»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «поворот»; - показ презентации «Что такое поворот?» - создание механизма – поворот; - запрограммировать робота; | 1 |
| 51 | <p>«Устройство оповещения»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Функция устройства оповещения; - собрать модель из механизма «поворот»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота; | 1 |
| 52 | <p>«Мост»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Мост; - собрать модель из механизма «поворот»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 53 | <p>Творческая работа с механизмом «Поворот»</p> | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| 54 | <p>Тема блока «Рулевой механизм»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «рулевой механизм»; - показ презентации «Что такое рулевой механизм?» - создание механизма – рулевой механизм; - запрограммировать робота; | 1 |
| 55 | <p>«Вилочный подъемник»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Работа вилочного подъемника; - собрать модель из механизма «рулевой механизм»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 56 | <p>«Рулевой механизм»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Снегоочиститель; - собрать модель из механизма «рулевой механизм»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 57 | <p>Творческая работа с механизмом «Рулевой механизм»</p> | 1 |
| 58 | <p>Тема блока «Трал»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «трал»; - показ презентации «Что такое трал?» - создание механизма – трал; - запрограммировать робота; | 1 |
| 59 | <p>«Очиститель моря»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Очиститель моря; - собрать модель из механизма «трал»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 60 | <p>«Подметательно-уборочная машина»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Подметательно-уборочная машина ; - собрать модель из механизма «трал»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 61 | <p>Творческая работа с механизмом «Трал»</p> | 1 |
| 62 | <p>Тема блока «Движение»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «движение»; | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - показ презентации «Что такое движение?» - создание механизма – движение; - запрограммировать робота; | |
| 63 | <p>«Измерение»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Что такое измерение и зачем они нужны; - собрать модель из механизма «движение»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота так, чтобы он двигался со звуком; | 1 |
| 64 | <p>«Детектор»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Детектор; - собрать модель из механизма «движение»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота; | 1 |
| 65 | Творческая работа с механизмом «Движение» | 1 |
| 66 | <p>Тема блока «Наклон»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «наклон»; - показ презентации «Что такое наклон?» - создание механизма – наклон; - запрограммировать робота; | 1 |
| 67 | <p>«Светлячок»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Светлячок; - собрать модель из механизма «наклон»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота; | 1 |
| 68 | <p>«Джойстик»</p> <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Джойстик; - собрать модель из механизма «наклон»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота; | 1 |
| 69 | Творческая работа с механизмом «Наклон» | 1 |
| 70 | <p>Тема блока «Поворот»</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с понятием «наклон»; - показ презентации «Что такое наклон?» - создание механизма – поворот; - запрограммировать робота; | 1 |
| 71 | «Луноход» | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Луноход; - собрать модель из механизма «поворот»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота; | |
| 72 | «Робот-сканер» <ul style="list-style-type: none"> - беседа с детьми: Робот - сканер; - собрать модель из механизма «поворот»; - подключать модель к своему электронному устройству; - запрограммировать робота; | 1 |
| | Итого: 72 часа | |

Организационный раздел

Оформление предметно-пространственной среды.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, должна быть создана предметно-развивающая среда: столы, стулья (по росту и количеству детей); интерактивная доска; демонстрационный столик; технические средства обучения (ТСО) - компьютер; презентации и учебные фильмы (по темам занятий); игрушки для обыгрывания; технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи; картотека игр, наборы конструкторов LEGO WeDo.

Организационное обеспечение реализации программы.

| Возрастная группа | Количество занятий | Количество детей | Количество часов в год |
|-------------------------|--------------------|------------------|------------------------|
| Старшая группа | 1 раз в неделю | 8 детей | 36 ч. |
| Подготовительная группа | 2 раза в неделю | 6 детей | 72 ч. |

Материально – техническое обеспечение

| | Ноутбуки | Наборы конструктора | Проектор, экран |
|-------------------------|----------|-------------------------------------|-----------------|
| Старшая группа | 4 шт | «LEGO Education WeDo » 4 наб. | 1 |
| Подготовительная группа | 3 шт | «LEGO Education WeDo 2.0» 3 наб. | 1 |

Заключение

Решение поставленных в программе задач позволит:

- организовать в детском саду условия, способствующие организации творческой продуктивной деятельности дошкольников на основе LEGO -конструирования и робототехники в образовательном процессе, что позволит заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки. В результате, создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно- технической направленности;
- сформировать выраженную активность родителей в совместной образовательной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству;
- организовать оказание дополнительной образовательной услуги в ДОО по техническому конструированию.

Реализация работы по лего-конструированию и робототехнике в детском саду способствует:

- реализации одного из приоритетных направлений образовательной политики;
- обеспечению работы в рамках ФГОС;
- формированию имиджа дошкольной образовательной организации;
- удовлетворённости родителей в образовательных услугах детского сада;
- повышению профессионального уровня педагогов;
- участию педагогов в конкурсах различных уровней;
- участию воспитанников ДОО в фестивалях робототехники.

В результате организации творческой продуктивной деятельности дошкольников на основе LEGO-конструирования и робототехники создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности, востребованных в развитии региона.

Список использованных источников и литературы:

1. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.-М.: Издательский центр «Академия», 2002-192 с.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. -ИПЦ «Маска».- 2013.-100 с.
3. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. Программа и методические рекомендации. Для детей 2-7 лет. –М: МОЗАИКА-СИНТЕЗ. -2010.-90 с.
4. Перворобот Lego WeDo [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Lego Group, 2009. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
5. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду: пособие для педагогов / Е.В. Фешина.-М.: Сфера, 2011.-128 с.

Диагностическая карта на начало года (первый год обучения)

| № | Ф.И.ребёнка | Называет детали | Называет форму | Умеет скреплять детали конструктора | Строит элементарные постройки по творческому замыслу | Строит по образцу | Строит по схеме |
|---|-------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|--|-------------------|-----------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| № | Ф.И.ребёнка | Называет детали конструктора | Работает по схемам | Строит сложные постройки | Строит по творческому замыслу | Строит под-группами | Строит по образцу | Строит по инструкции | Умение рассказать о постройке |
|---|-------------|------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Диагностическая карта на конец года.

Диагностическая карта на начало года (второй год обучения)

| № | Ф.И.ребёнка | Называет все детали конструкторов | Строит более сложные постройки | Строит по образцу | Строит по инструкции педагога | Строит по творческому замыслу | Работает в команде |
|---|-------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Диагностическая карта на конец года

| № | Ф.И.ребенка | Умение подбирать детали по(форме, цвету) | -Умение правильно конструировать поделку по замыслу | Умение проектировать по образцу | Умение проектировать по схеме: | Умение конструировать по пошаговой схеме: |
|---|-------------|--|---|---------------------------------|--------------------------------|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |