

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол №1 от 27.08.2025

УТВЕРЖДЕНА
приказом заведующего
МАДОУ «Детский сад №267»
от 28.08.2025 приказ №129



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
МАДОУ «Детский сад №267»
на 2025/2026 учебный год
«Робототехника»

Направленность:	техническая
Срок реализации:	8 месяцев
Возраст воспитанников:	4 - 7 лет
Автор- составитель:	Примаченко Анастасия Олеговна, педагог

г. Барнаул, 2025

1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цели и задачи Программы	6
1.3.	Принципы и подходы к формированию Программы	8
1.4.	Возрастные особенности воспитанников	9
1.5.	Планируемые результаты освоения Программы	14
2.	Содержательный раздел	
2.1	Описание образовательной деятельности	14
2.2.	Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы	21
3.	Организационный раздел	
3.1.	Материально-техническое обеспечение Программы	24
3.2.	Методическое обеспечение Программы. Средства обучения и воспитания. Литература.	24
3.3.	Организация педагогического процесса и формы взаимодействия с воспитанниками	25
3.4.	Учебный план, расписание занятий	26
3.5.	Организация психолого – педагогической диагностики	27
4	Лист изменений в программе	28

1.1. Пояснительная записка

Психолого-педагогические исследования Л.С. Выготского, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддьякова, Л.А. Парамоновой 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.

Робототехника - одно из самых передовых направлений науки и техники, а образовательная робототехника - это новое междисциплинарное направление обучения детей, интегрирующее знания о физике, технологии, математике. Данное направление популяризирует научно-техническое творчество и повышает престиж инженерных профессий, развивает навыки практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой.

Данный курс построен на базе LEGO Education. Организация работы с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения. Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностные формы и способствуют формированию тех или иных типов деятельности.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребёнка познавательных процессов. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детскую деятельность.

Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде LEGO, которая объединяет в себе специально сконструированные для занятий в группе комплекты, тщательно продуманную систему заданий для детей и чётко сформулированную образовательную концепцию.

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний.

Использование программируемых конструкторов LEGO WeDo 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.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

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

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об

особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Поэтому вторая задача курса состоит в том, чтобы научить ребят грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

Данная Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил С.П. 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Устав Учреждения.

1. 2. Цель и задачи Программы

Цель Программы:

Создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по лего - конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

Задачи Программы:

- 1.Формировать умения определять, различать, называть детали конструктора;
- 2.Формировать умения конструировать по условиям, заданным воспитателем, по образцу, по схеме;
3. Побуждать делать выводы в результате совместной работы группы;
- 5.Развивать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- 4.Определять и формулировать цель деятельности с помощью воспитателя;
5. Поощрять желание работать в паре;
6. Формировать умение рассказывать о модели, ее составных частях и принципах работы;
- 7.Развитие способностей к решению проблемных ситуаций;
8. Формировать умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их;
- 9.Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;
- 10.Прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление.

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-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;
- участием 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.

1.3. Принципы и подходы к формированию Программы

Принцип нормативности.

Соответствие рабочей программы «Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования», Закону Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации».

Принцип системности.

Предусматривает решение программных образовательных задач в совместной деятельности взрослого и детей и самостоятельной деятельности детей не только в рамках образовательной деятельности, но и при организации культурных практик.

Принцип системно – деятельностного подхода.

Содержание рабочей программы реализуется в различных видах деятельности в соответствии с возрастными особенностями дошкольников.

Принцип индивидуализации.

Предусматривает развитие индивидуальных способностей ребенка, открывающих возможности для его позитивной социализации, его

личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе учета его интересов, потребностей.

Принцип интеграции.

Воспитательно - образовательный процесс строится на основе взаимодействия содержания образовательных областей, взаимопроникновения в разные виды деятельности.

Игровой принцип.

Заключается в том, что при реализации содержания рабочей программы отсутствует жесткая предметность, основной аспект развития ребенка делается на игровую и опытническую деятельность.

Принцип мобильности.

Предполагает постоянное изучение, исследование, анализ ситуации в МАДОУ и своевременную коррекцию структуры и содержания рабочей программы.

1.4.Возрастные особенности воспитанников

У ребенка старшего дошкольного возраста начинает развиваться образное мышление. Дети оказываются способными использовать простые схематизированные изображения. Накапливается определённый запас представлений о разнообразных свойствах предметов, явлениях окружающей действительности и о себе самом.

В этом возрасте у ребёнка уже сформированы основные сенсорные эталоны. Он знаком с основными цветами (красный, жёлтый, синий, зелёный). Дети замечают соответствие определенных видов деятельности людей. В художественной и продуктивной деятельности дети эмоционально откликаются на произведения изобразительного и музыкального искусства, художественную литературу, в которых с помощью образных средств переданы различные эмоциональные состояния людей, сказочных персонажей, животных.

Для детей, начинающих заниматься робототехникой с 4 лет, важно учитывать следующие возрастные особенности:

Мелкая моторика: Дети в этом возрасте начинают развивать мелкую моторику, что особенно важно для конструирования роботов.

Творческие способности: Занятия робототехникой помогают развивать творческие способности и изобретательность.

Логическое мышление: Работа над проектами способствует развитию логического мышления и аналитического мышления.

Самостоятельность: Занятия робототехникой развивают самостоятельность и ответственность за результаты работы.

Коммуникативные навыки: Дети работают в группах, что помогает развивать коммуникативные навыки.

В 5 лет дошкольники начинают более целостно воспринимать сюжеты и понимать образы. Развивается изобразительная деятельность. Рисунки могут быть самыми разными по содержанию: это и жизненные впечатления,

и воображаемые ситуации, и иллюстрации к фильмам и книгам. Обычно рисунки представляют собой схематичные изображения различных объектов, но могут отличаться оригинальностью композиционного решения, передавать статичные и динамичные отношения. Рисунки приобретают сюжетный характер. Достаточно часто встречаются многократно повторяющиеся сюжеты с небольшими или, напротив, существенными изменениями. Изображение человека становится более детализированным и пропорциональным. По рисунку можно судить о половой принадлежности и эмоциональном состоянии изображенного человека.

У детей 6 лет эстетическое отношение к миру становится более осознанным и активным. Он уже в состоянии не только воспринимать красоту, но в какой-то мере создавать ее. При восприятии изобразительного искусства им доступны не только наивные образы детского фольклора, но и произведения декоративно-прикладного искусства, живописи, графики, скульптуры. В рисовании и лепке, конструировании дети передают характерные признаки предмета: формы, пропорции, цвет; замысел становится более устойчивым.

В 7 лет при правильном педагогическом подходе в изобразительной деятельности и конструировании у детей развиваются художественно-творческие способности. Изображение человека становится еще более детализированным и пропорциональным. Появляются пальцы на руках, глаза, рот, нос, брови, подбородок. Одежда может быть украшена различными деталями.

Возрастные возможности старших дошкольников позволяют устанавливать связи конструкций, ИЗО деятельности с музыкой, литературой, живописью, театром. В процессе восприятия художественных произведений дети будут способны осуществлять выбор произведения, персонажа, образа, обосновывая его. Они эмоционально откликаются на произведения искусства, в которых переданы понятные им чувства и отношения, различные эмоциональные состояния.

В продуктивной деятельности дети также могут изобразить задуманное (замысел ведёт за собой изображение). Образы из окружающей жизни и литературных произведений, передаваемые детьми, становятся сложнее. Рисунки приобретают более детализированный характер, обогащается их цветовая гамма. Более явными становятся различия между рисунками мальчиков и девочек. Мальчики охотно изображают технику, космос, военные действия и т. п. Девочки обычно рисуют женские образы: принцесс, балерин, моделей.

Дети 6-7 лет уже способны создавать яркие обобщенные образные постройки, композиции, выделяя в них главное, показывая взаимосвязи. В процессе декоративного рисования ребенок осознает эмоциональное стилизованное воплощение образов в декоративной росписи, что помогает в осуществлении перехода от наглядно-образного мышления к абстрактному.

Совершенствуются творческие способности детей, формируется художественный вкус. Возросшая активность, сознательность, самостоятельность ребенка позволяет ему значительно ярче проявлять себя в процессе эстетического восприятия окружающей действительности.

Характеристика возрастных особенностей старшего дошкольника в плане развития интеллекта довольно объемна. Предшкольный возраст – самый благоприятный для развития всех сфер жизни ребенка, и интеллекта – в первую очередь. Благодаря зарождению произвольности внимания старший дошкольник уже в состоянии принять, что запомнить или выполнить что-то ему нужно, полезно, а не просто интересно. Дети в 5 лет начинают испытывать интерес к механизмам и конструированию, что и необходимо использовать для их продуктивного развития.

Воображение, которое по праву можно назвать основой успеха в любой творческой деятельности, у ребенка в 5 лет развивается с особой активностью. Это период бурной фантазии, когда дети могут сочинять замысловатые сюжеты, представлять картины читаемого им произведения. Особенно широко воображение проявляется в игровой и творческой деятельности. Главное – развивать у ребенка 5 – 6 лет познавательный интерес, расширять кругозор. Накопленный ранее багаж знаний об окружающей действительности нужно постоянно пополнять, расширять горизонты известных понятий, при этом подталкивая обучающегося к рассуждениям.

У детей 6-7 лет проявляются личные интересы.

В процессе совместной деятельности дошкольники приобретают практику равноправного общения, опыт руководства и подчинения, учатся достигать взаимопонимания. Все это имеет большое значение для социального развития детей и готовности к школьному обучению. Значительно расширяется игровой опыт детей.

Детям становится доступна вся игровая палитра: игровое экспериментирование, конструктивно-строительные и настольно-печатные игры и др.

На седьмом году жизни расширяются возможности развития самостоятельной познавательной деятельности. Детям доступно многообразие способов познания:

наблюдение и самонаблюдение, сенсорное обследование объектов, логические операции (сравнение, анализ, синтез, классификация), простейшие измерения, экспериментирование с природными и рукотворными объектами. Развиваются возможности памяти. Увеличивается ее объем, произвольность запоминания информации. Для запоминания дети сознательно прибегают к повторению, использованию группировки, составлению несложного опорного плана, помогающего воссоздать последовательность событий или действий, нагляднообразные средства.

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 Перворобот Лего Вedo.

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.

К концу дошкольного возраста ребенок может обладать развитыми познавательным интересом, что позволяет ему в дальнейшем успешно учиться в школе.

1.5. Планируемые результаты освоения Программы

В результате освоения данной рабочей программы каждый ребенок овладеет следующими компетенциями:

4-5 лет

Результатами занятий в данном возрасте будет наличие представления:

- О базовых конструкциях;
- О правильности и прочности создания конструкции;

- О техническом оснащении конструкции.

Метапредметными результатами реализации данной программы является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

- Познавательные УУД: умение определять, различать и называть детали конструктора;
- Коммуникативные УУД: уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

5-6 лет

Результатами данного возраста по программе будет:

Правила создания устойчивых конструкций для правильного функционирования модели;

- Технические основы построения модели.
- - Использовать полученные знания для создания выигрышных, готовых к функционированию конструкций;
- Создавать программы для выбранной модели;
- Работать с программой и использовать множество различных соединений для проведения исследовательской работы по предложенной теме.

6-7 лет

Планируемые результаты данного возраста являются :

формирование устойчивого интереса к робототехнике и образовательным областям основной образовательной программы детского сада:

Познавательное, Речевое, Художественно-эстетическое; Социально-коммуникативное развитие;

- формирование умения работать по предложенным инструкциям;
- формирование умения творчески подходить к решению задачи;
- формирование умения довести решение задачи до готовности модели;
- формирование умения излагать мысли в четкой логической последовательности,
- отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- формирование умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

2. Содержательный раздел

2.1. Описание образовательной деятельности

«Знакомство с набором Lego WeDo»

Цель: научить работать с электронными схемами набора.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

Знать основные компоненты конструктора Lego WeDo.

Умение пользоваться программой Lego WeDo.

Знакомство с набором Lego WeDo»

Цель: знакомство с графическим программированием.

Задачи: формирование умения работать с электронной программой Lego

WeDo.

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать основные компоненты конструктора Lego WeDo;

Умение пользоваться программой Lego WeDo;

Содержание: знать конструктивные особенности различных роботов;

знать как использовать созданные программы;

владеть приемами и опытом конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

«Танцующие птицы»

Цель: знакомство с ременными передачами, экспериментируют со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям;

знакомство с начальными представлениями механики;

Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей;

Знать правила безопасной работы;

Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО;

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Содержание: воспитанники знакомятся с ременными передачами, экспериментируют со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами.

«Умная вертушка»

Цель: исследование влияния размеров зубчатых колёс на вращение волчка;

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям;

знакомство с начальными представлениями механики;

Воспитывать умение работать в коллективе;

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;

Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.

Владеть основными приемами конструирования роботов.

Содержание: дети исследуют влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка.

«Обезьянка-барабанщица»

Цель: изучение принципа действия рычагов;

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям;

Знакомство с начальными представлениями механики;

Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей;

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Содержание: занятие посвящено изучению принципа действия рычагов.

«Голодный аллигатор»

Цель: знакомство с азами графического языка программирования.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям;

Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия;

воспитывать умение работать в коллективе;

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Содержание: на занятии дети программируют аллигатора, чтобы он закрывал пасть, когда датчик расстояния обнаруживает в ней «пищу».

«Рычащий лев»

Цель: знакомство с азами графического языка программирования.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям;

знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия;

Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей;

Знать правила безопасной работы;

Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО. Содержание: на занятии воспитанники программируют льва, чтобы он сначала садился, затем ложился и рычал, учуяв косточку.

«Порхающая птица»

Цель: знакомство с азами графического языка программирования. создание программ для двух датчиков.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям;

знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия;

Воспитывать умение работать в коллективе;

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Содержание: на занятии воспитанники создают программу, включающую звук хлопающих крыльев, когда датчик наклона обнаруживает, что хвост птицы поднят или опущен. Кроме того, программа включает звук птичьего щебета, когда птица наклоняется, и датчик расстояния обнаруживает приближение земли.

«Нападающий»

Цель: совершенствование знаний графического программирования.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Содержание: на занятии дети измеряют расстояние, на которое улетает бумажный мячик.

«Вратарь»

Цель: совершенствование знаний графического программирования;

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.

Содержание: на занятии дети подсчитывают количество голов, промахов и отбитых мячей, создают программу автоматического ведения счета.

«Ликующие болельщики»

Цель: совершенствование знаний графического программирования.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

Владеть основными приемами конструирования роботов.

Знать конструктивные особенности различных роботов.

Содержание: на занятии дети используют числа для оценки качественных показателей, чтобы определить наилучший результат в трёх различных категориях.

«Спасение самолёта»

Цель: совершенствование знаний графического программирования.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Владеть основными приемами конструирования роботов.

Содержание: на занятии дети строят модель, программируют и обыгрывая модель осваивают важнейшие вопросы любого интервью: «Кто?, Что?, Где?, Почему?, Как?», описывают приключения пилота – фигурки Макса.

«Спасение от великана»

Цель: совершенствование знаний графического программирования.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Владеть основными приемами конструирования роботов;

Содержание: на занятии воспитанники строят модель, программируют и обыгрывая модель исполняют диалоги за Машу и Макса, которые случайно разбудили спящего великана и убежали из леса.

«Непотопляемый парусник»

Цель: совершенствование знаний графического программирования.

Задачи: формирование умения, работать по предложенным инструкциям.

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Знать, как использовать созданные программы.

Содержание: на занятии дети строят модель, программируют и обыгрывая модель последовательно описывают приключения попавшего в шторм Макса.

«Оркестр»

Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование.

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.

Содержание: на занятии закрепление следующих знаний: использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрёстных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ.

«Зоопарк»

Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование.

Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.

Владеть основными приемами конструирования роботов.

Знать конструктивные особенности различных роботов.

Содержание: на занятии закрепление следующих знаний: использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрёстных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ.

«Спортивная олимпиада»

Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo:

конструирование, графическое программирование.

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать как использовать созданные программы.

Владеть приемами и опытом конструирования, с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

Содержание: на занятии «Спортивная олимпиада» закрепление следующих знаний: использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрёстных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ.

«Приключения»

Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование; воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

Форма проведения занятия:

Занятия проходят в дневное время, два раза в неделю длительность 20-30 минут. Место проведения занятий – музыкальный, тренажерный или спортивный зал.

Группы комплектуется с учетом желания родителей и детей. Наполняемость группы 10-15 человек.

Длительность занятия составляет от 20-25 мин до 30-35 мин.

Построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребёнка является главным условием развития и поддержки детской инициативы. Для поддержки детской инициативы необходимо:

- Регулярно предлагать детям открытые, творческие вопросы, в том числе — проблемно-противоречивые ситуации, на которые могут быть даны разные ответы;
- обеспечивать в ходе обсуждения атмосферу поддержки и принятия;
- способствовать принятию самостоятельных решений детей и выхода из проблемной ситуации;
- организовывать обсуждения, в которых дети могут высказывать разные точки зрения по одному и тому же вопросу, помогая увидеть несовпадение точек зрения;
- формировать умение обосновывать свою точку зрения;
- поощрять и поддерживать ребенка за активное участие в обсуждении решения проблемной ситуации;
- создавать условия для опытно – экспериментальной, исследовательской деятельности, культурной практики.
- создавать проблемные ситуации, которые инициируют детское любопытство, стимулируют стремление к исследованию;

- быть внимательными к детским вопросам, возникающим в разных ситуациях, регулярно предлагать проектные образовательные ситуации в ответ на заданные детьми вопросы;
- организовывать участие детей в конкурсах, фестивалях, выставках различного уровня;
- организовывать детские стажировочные площадки.

В процессе обучения используются следующие методы:

- Наглядные (просмотр фрагментов мультимедийных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры);
- Словесные (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, дискуссии);
- Познавательные (восприятие, осмысление и запоминание воспитанниками нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
- Контрольный метод (выявление достижений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий);
- Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов);
- Проблемный - постановка проблемы и поиск решения, творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование;
- Игровой - использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета;

При групповой деятельности дошкольники могут не просто общаться, но и обмениваться советами о способах крепления, деталями или даже объединять свои модели для создания более масштабной конструкции.

Используя образовательную технологию LEGO EducationWeDOTM в сочетании с конструкторами LEGO, воспитанники разрабатывают, конструируют, программируют и испытывают роботов. В совместной работе дети развивают свои индивидуальные творческие способности, коллективно преодолевают творческие проблемы, получают важные фундаментальные и технические знания.

Они становятся более коммуникабельными, развивают навыки организации и проведения исследований, что, безусловно, способствует их успехам в дальнейшем школьном образовании, в будущей работе.

Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Технологические наборы ориентированы на изучение базовых технических решений, лежащих в основе всех современных конструкций и устройств.

3.1. Ресурсное обеспечение

Наименование	Характеристика	Количество	Размещение
Мультимедиа проектор	Multimedia Projector	1	группа
Интерактивная доска	Newline TruBoard R3-800	1	группа
Ноутбуки	Packard bell	1	группа
Конструктор, лицензии, программное обеспечение.	Набор LEGO, ПервоРобот - WeDo	5	группа

Занятия проводятся в компьютерном классе, оборудованном интерактивной доской, ноутбуками, компьютером, проектором, сканером, принтером, фотоаппаратом, веб-камерой, программным обеспечением для моделирования и программирования.

Обучение ведется под руководством опытного педагога, владеющего необходимыми знаниями и умениями в области реализации программного содержания.

Виды занятий:

- Игра – занятие;
- Игра – презентация;
- Практическое занятие с помощью педагога;
- Беседа, показ, объяснение;
- Сотрудничество с родителями (законными представителями);
- Диагностирование достижений обучающихся;
- Выставка творческих работ.

Учебный план

№, п/п	Разделы подготовки	Кол-во часов
1.	Знакомство с конструктором «Lego WeDo»	2
2.	«Образовательная робототехника». Что такое робот?	4
3.	Способы крепления деталей	8
4.	Мотор. Датчик расстояния и датчик наклона	8
5.	Конструирование по замыслу	10
6.	Игровые проекты	10
7.	Конструирование игрушек	15

8.	Презентации	6
Общее количество часов в год		63

2.5. Организация психолого – педагогической диагностики

Программа предусматривает несколько видов контроля:

1. Предварительный (наблюдение за деятельностью детей и устное собеседование с целью получения сведений об исходном уровне знаний и умений дошкольников);
2. Периодический (контроль выполнения упражнений в процессе проведения занятий в виде наблюдений);
3. Итоговый (наблюдение за деятельностью детей и устное собеседование с целью получения сведений о реальном уровне знаний и умений дошкольников);

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

К оценочным материалам относятся диагностические карты, проверочные задания.

Программа считается освоенной, если ребенок приобрел:

1. Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету), может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.
2. Умение правильно конструировать поделку по замыслу, самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат.
3. Умение проектировать по образцу и по схеме, может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.
4. Умение конструировать по пошаговой схеме, может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Список литературы

1. Дошкольник и компьютер: медико-гигиенические рекомендации / под ред. Л.А.Леоновой и др. – М.: МОДДЕК, 2004.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. -ИПЦ «Маска».- 2013.-100 с.
3. Калинина Т.В. Управление ДООУ «Новые информационные технологии в дошкольном детстве». М.Сфера, 2008.
4. 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.
5. Моторин В. «Воспитательные возможности компьютерных игр». Дошкольное воспитание, 2000г., №1;
6. 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.

7. Педагогические условия применения компьютерных игр в воспитании и обучении дошкольников. Материал с сайта Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" и "Интернет - Гномик" (i-Gnom.ru)
8. Перворобот Lego WeDo [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Lego Group, 2009. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
9. ФГОС ДО - Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования
10. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду: пособие для педагогов / Е.В. Фешина.-М.: Сфера, 2011.-128 с.

4. Лист изменений в программе

№№ пп/п	Мероприятие	Срок	Ответственный	Отметка о выполнении

