



Частное дошкольное образовательное учреждение
"Детский сад № 230 ОАО «РЖД»"



ПРИНЯТА

решением Педагогического совета
Детского сада № 230 ОАО «РЖД»
Протокол от 31.08.2023г №1

СОГЛАСОВАНО

С учетом мнения Совета родителей
Протокол от 02.09.2023 г №1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом от 31.08.2023 г № 203-ОД

Заведующий
Детского сада № 230 ОАО «РЖД»
Л.В.Федорова/



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

технической направленности
СТУДИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ROVOKIDS
(разработана в соответствии с ФОП ДО, ФГОС ДО)

Содержание

Пояснительная записка	3
Новизна и актуальность программы	5
Цель и задачи программы	7
Отличительные особенности программы	8
Возраст детей, участвующих в реализации программы	9
Формы и режим занятий	12
Ожидаемые результаты и способы определения их результативности	14
Формы подведения итогов реализации программы для детей среднего и старшего дошкольного возраста	16
Приложения	

1. Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа разработана :

На основе Парциальной модульной программы развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Под редакцией Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А.

<https://old-firo.ranepa.ru/obrazovanie/fgos/95-partsialnye-obrazovatelnye-programmy/479-programma-stem-obrazovanie-detej-doshkolnogo-i-mladshego-shkolnogo-vozrasta>

в соответствии:

- Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации»

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/?ysclid=loa5i2qmna679848383

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.

https://ya.ru/search/?text=https+www+consultant+ru%2Fdocument%2Fcons_doc+law+154637%2F&lr=11327&clid=1985549-225

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (СП 2.4.3648-20).

<https://ya.ru/search/?text=http%3A%2F%2Fpublication.pravo.gov.ru%2FDocument%2FView%2F001202012210122&lr=11327&clid=1985549-225>

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года №2 Об утверждении санитарных правил и норм Сан.Пин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». <http://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202102030022>

- Закон Республики Бурятия от 06.03.2023 № 2551-V1 «О внесении изменений в статьи 8 и 21 Закона Республики Бурятия « Об образовании в Республике Бурятия».

<https://ya.ru/search/?text=http%3A%2F%2Fpublication.pravo.gov.ru%2FDocument%2FView%2F001202009010021&lr=11327&clid=1985551-225&win=293>

- Федеральный закон от 31.07.2020 №304 ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310075>

- Федеральный закон от 24.09.2022 № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»(ФООП)

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209240008>

-ФГОС ДО Приказ Минпросвещения России от 08.11.2022 № 955 «О внесении изменений в Федеральный закон « Об образовании в Российской Федерации»

[ФГОС ДО Приказ Минпросвещения России от 08.11.2022 № 955 «О внесении изменений в Федеральный закон « Об образовании в Российской Федерации»](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211080005)

-Письмо Министерства РФ от 03.03.2023 №03 -350 «О направлении Мет.Рек по реализации федеральной образовательной программы дошкольного образования»

<https://docs.cntd.ru/document/1301566794>

- Уставом частного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 230 открытого акционерного общества «Российские железные дороги»

- Лицензией на право ведения образовательной деятельности.

Данная программа научно-технической направленности, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования моделей роботов с использованием робототехнического набора Matatalab и конструктора Lego Education WeDo 2.0. Соответствует уровню детей среднего и старшего дошкольного возраста, направлена на формирование познавательной мотивации у детей дошкольного возраста к программированию алгоритмов и Lego– конструированию, развитие научно-технического и творческого потенциала детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам программирования.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков детей среднего и старшего дошкольного возраста в области познавательного развития.

Данная программа позволяет объединить содержание отдельных образовательных областей «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие» «Социально-коммуникативное развитие», «Речевое развитие» с целью активизации познавательной, творческой, коммуникативной,

речевой и другой деятельности детей среднего и старшего дошкольного возраста. В данном случае общими основаниями интеграции служат:

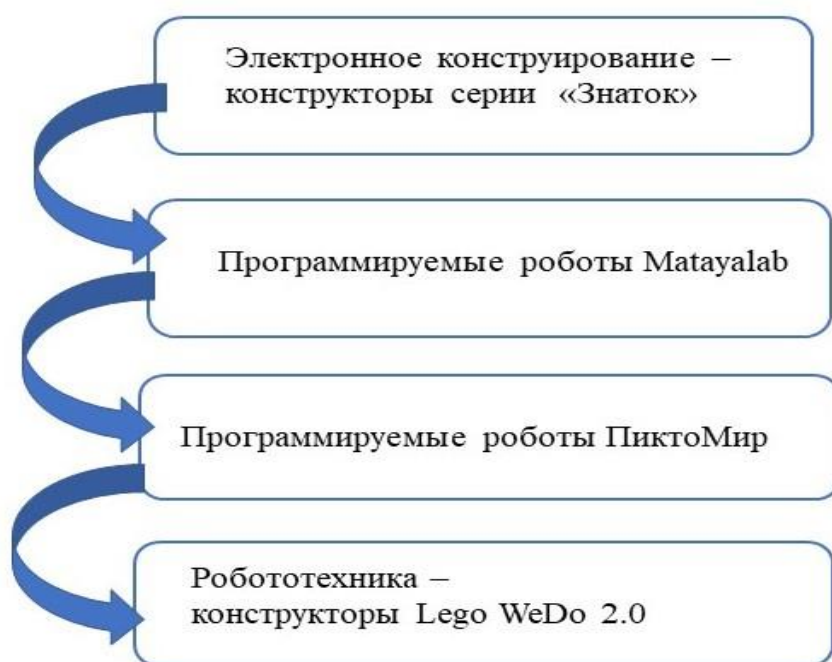
- ✓ изучение объектов и явлений окружающего мира (образовательная область «Познавательное развитие»);
- ✓ создание моделей окружающего мира (образовательная область «Художественно-эстетическое развитие»: конструктивно-модельная деятельность);
- ✓ «оживление» созданных моделей с помощью технологий первоначальной робототехники – использование при конструировании датчиков и написание компьютерной программы для модели (образовательная область «Художественно-эстетическое развитие»);
- ✓ взаимодействие и совместная деятельность со сверстниками, взаимодействие со взрослым («Социально-коммуникативное развитие»);
- ✓ овладение речью как средством общения и культуры («Речевое развитие»).

По завершению освоения программы дети должны иметь представление о компетенциях:

1. Программист
2. Инженер – проектировщик
3. Инженер - робототехник

2. Новизна и актуальность программы

Новизна программы заключается в изменении подхода к обучению детей среднего и старшего дошкольного возраста, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий.



Разработано календарно- тематическое планирование работы с использованием робототехнического набора Matatalab и конструктора Lego Education WeDo 2.0 с учетом возрастных, индивидуальных особенностей, степени подготовленности, интересов, мотивации детей среднего и старшего дошкольного возраста.

Структура программы представлена несколькими образовательными модулями, ориентированными на реализацию и развитие познавательной активности дошкольников:

Уточнены методы отслеживания (диагностики) успешности овладения детьми старшего дошкольного возраста содержанием данной программы: игры-задания по сборке, программированию и «оживлению» роботизированных моделей; педагогическое наблюдение, активности детей на занятии; тестирование в виде красочных игровых карточек-заданий.

В этой связи в образовательном процессе необходимо использовать новые технологии, основывающиеся на применении современных средств обучения, которые способствуют повышению познавательного интереса и мотивации у дошкольников, вовлекают воспитанников в процесс создания «инноваций» своими руками, закладывает предпосылки основ успешного освоения профессии инженера в будущем. Одной из таких технологий, которая применяется на современном этапе в образовательном процессе является образовательная робототехника.

Робототехника в образовании рассматривается как технология обучения, основанная на использовании в педагогическом процессе конструкторов, имеющих возможность программирования. Современный робототехнический набор Matatalab и конструктор Lego Education WeDo 2.0 представляют возможности для ознакомления детей среднего и старшего дошкольного возраста не только с инженерно-техническим конструированием, но и формировать навыки компьютерной грамотности при разработке программы (алгоритма) управления роботизированной модели.

Данная программа педагогически целесообразна, так как с точки зрения возрастной психологии, для формирования основных знаний, умений, навыков и развития творческого потенциала ребёнка благоприятен период с четырех до семи лет. Заложив в этот период основы естественно-научного и инженерно-технического мышления, открывается путь к становлению личности с естественно-научным мировоззрением, развитым пространственным мышлением, аналитическим складом ума, информационной и инженерно-конструкторской компетенцией. Еще один плюс в развитии у детей старшего дошкольного возраста инженерно-технического потенциала - умение рассуждать, анализировать и сравнивать, строить логическую цепочку умозаключений, которые будут вести к верным действиям, то есть использовать рациональное, а не иррациональное (эмоциональное) мышление.

Работа с данными видами конструкторами развивает у детей аккуратность, усидчивость, организованность, внимательность, нацеленность на результат, умение работать в паре и микрогруппе, интегрировано решает реализацию задач образовательных областей ФГОС детей старшего дошкольного возраста так: «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие», «Социально-коммуникативное развитие», «Речевое развитие».

3. Цель и задачи дополнительной общеразвивающей программы детей дошкольного возраста.

Цель: развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам технического конструирования и робототехники.

Задачи программы:

Обучающие:

- ✓ Формировать у детей среднего и старшего дошкольного возраста навыки начального программирования.
- ✓ Познакомить детей с технологиями, которые позволят различными способами продемонстрировать свои знания. Умения, навыки и через практические результаты осмыслить и улучшить процесс обучения.
- ✓ Дать обучающимся овладеть базовыми знаниями об особенностях современных технологий, на основе приобретенного опыта.
- ✓ Формировать у детей выделять в задаче составные части, извлекать наиболее важную информацию.
- ✓ формировать познавательную мотивацию у детей старшего дошкольного возраста к конструированию и робототехнике из конструктора Lego Education WeDo 2.0;
- ✓ формировать знания о правилах безопасной работы с конструктором Lego Education WeDo 2.0 и на планшете;
- ✓ учить определять, различать и называть основные детали конструктора Lego Education WeDo 2.0;
- ✓ учить конструировать роботизированные модели по схеме, по образцу, по модели, по условиям, заданным педагогам, по замыслу и т.п.;
- ✓ учить рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы (основным и дополнительным видам передач, механизмах работы);
- ✓ обучать детей элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, основам алгоритмизации и программирования в ходе разработки программы (алгоритма) управления роботизированной модели;

Развивающие:

- ✓ Развивать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию.
- ✓ развивать регулятивную структуру деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью);
- ✓ развивать сенсомоторные процессы (глазомера, руки и прочих) через формирование практических умений;
- ✓ создание условий для творческой самореализации и формирования мотивации успеха и достижений на основе предметно-преобразующей деятельности;
- ✓ развивать научно-технический и творческий потенциал детей дошкольного возраста;
- ✓ развивать у детей организованность, самостоятельность, внимательность, аккуратность, усидчивость, терпение, взаимопомощь, нацеленность на результат;
- ✓ развивать мелкую моторику рук детей, психические процессы (восприятие, память, воображение, мышление, речь), приемы умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение), техническое мышление, умение выразить свой замысел.

Воспитательные:

- ✓ Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
- ✓ Воспитывать умения детей использовать цифровые инструменты для коммуникации со сверстниками из различных социальных и культурных групп в диалоге, который расширяет границы взаимопонимания и обучения.
- ✓ Воспитывать умения детей вносить конструктивный вклад в коллективную деятельность, брать на себя различные роли и обязанности.
- ✓ Воспитывать стремления к достижению желаемого результата.

Данная программа рассчитана на три года обучения, которые делятся на три периода (этапа):

1-й год обучения (средняя группа) – 36 занятия.

2-й год обучения (старшая группа) – 36 занятия.

3-й год обучения (подготовительная школе группа) - 36 занятие.

Продолжительность занятий: с сентября по май.

4. Отличительные особенности программы Студии технического творчества «RoboKids»

Программа Студии технического творчества «RoboKids» разработана на основе использования робототехнического набора Matatalab и образовательного конструктора Lego Education WeDo 2.0.

Данная программа рассчитана на средний и старший дошкольный возраст (4-8 лет): 3 года обучения. Кроме того, учтена специфика сензитивности данного возрастного периода, психических новообразований, взаимосвязи с ведущими направлениями их развития в контексте ФГОС детей старшего дошкольного возраста.

Конкретизированы цели, задачи, планируемые результаты (знания, умения, навыки) реализации данной программы с учетом возрастных, индивидуальных особенностей, степени подготовленности, интересов, мотивации детей старшего дошкольного возраста.

Кроме того, отличительными особенностями данной программы от имеющихся аналогов является использование элементов проблемного обучения в ходе образовательной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста, а также задания по сборке и программированию роботизированных моделей предполагают вариативность – возможность облегчить или усложнить предлагаемые задания, ориентируясь на уровень развития детей.

Расставлены акценты в календарно-тематическом планировании работы с детьми с использованием выше перечисленных с учетом основных дидактических принципов.

Уточнены методы отслеживания (диагностики) успешности овладения детьми старшего дошкольного возраста содержанием данной программы: игры-задания направленные на называние основных деталей конструкторов, а также называние основных механизмов и видов передач; педагогическое наблюдение, активности детей на занятии; игры-задания по сборке, программированию и «оживлению» роботизированных моделей.

5. Возраст детей, участвующих в реализации программы

Возрастные особенности развития детей 5-6 лет (старшая группа).

Развитие мелкой моторики. В 5 лет дети лучше управляют своими руками и способны выполнять тонкие и сложные движения пальцами.

Конструирование. Конструирование характеризуется умением

анализировать условия, в которых протекает деятельность. Дети используют и называют разные детали конструктора Lego Education WeDo 2.0. Могут заменить детали постройки в зависимости от имеющихся деталей. Овладевают обобщенным способом обследования образца. Дети способны выделять основные части предполагаемой модели. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схем (инструкций по сборке), по образцу, по модели, по условиям, по замыслу и т.п. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности.

Взаимодействие детей на занятии. К пяти годам при сотрудничестве на занятиях дети способны предложить сверстникам план общего дела, договорится о распределении обязанностей, достаточно адекватно оценивать действия товарищей и свои. Во время взаимодействия конфликты и упрямства уступают место конструктивным предпочтениям, согласию и помощи. В отношениях с педагогом дети чаще обращаются в связи с теми или иными познавательными проблемами, многие и детей могут самостоятельно договориться со сверстником, избегая конфликта.

В конструктивной деятельности дети этого возраста не всегда следуют первоначальному замыслу, в процессе конструирования замысел детей может уточняться, расширяться. Работая в паре или группе, ребенок чувствует сопричастность общему делу, радуется своему вкладу.

По окончании конструирования детям нравится обыгрывать свои постройки, они могут довольно продолжительное время находиться вместе, ревностно следя за тем, чтобы кто-нибудь случайно не разрушил их роботизированную модель (модели). Также детям нравится экспериментировать с готовой моделью робота.

Также дети сравнивают свои модели с моделями других детей, могут позаимствовать что-то от них, сказав, что «у них тоже хорошо получилось». Отмечается проявление доброжелательного внимания к моделям других детей.

Развитие мышления. Дети четко понимают, что им интересно, и любят творить и конструировать. Так как творческая деятельность важна сама по себе, важно на занятиях давать детям возможность экспериментировать с моделью робота: добавляя, исключая, заменяя те или иные детали.

Совершенствуется образное мышление, дети могут решать задачи не только в наглядном плане, но и в уме. Развивается способность схематизации и представления о цикличности изменений. Важным в развитии мышления 5-6 летних детей становится способность к обобщению, которое является основой развития словесно-логического мышления, то есть способности рассуждать, анализировать и делать выводы на основе заданных параметров.

Пятилетним детям нравится чувствовать себя большими и умеющими что-то делать. Им интересно решать трудные задачи, особенно соревнуясь с другими детьми.

Психическое развитие детей 5-6 лет обусловлено усовершенствованием

мелкой моторики. Дети этого возраста проявляют поразительную ловкость при выполнении различной сложности действий. Они постепенно учатся сочетать мелкие движения рук и зрительный контроль. Что дает им возможность совершенствовать способность к конструктивной деятельности. Дети конструируют с большим удовольствием, так как возможность сочетания зрительного и моторного развития это большое достижение.

Психика детей старшего дошкольного возраста более устойчива, нежели четырехлетних детей. Через моделирование жизни окружающих людей дети этого возраста реализует стремление к самостоятельности.

Игры детей этого возрастного периода становятся более сложными. Они заранее обдумывают сюжет игры, распределяют роли, устанавливают правила и четко контролируют их справедливое выполнение. С удовольствием дети обыгрывают роботизированные модели, в результате чего развивается сообразительность, творческое воображение и волевые качества.

Благодаря развитию памяти, речи, мышления, восприятия, а главное воображению, дети 5-6 лет могут выдвигать свои собственные решения и идеи.

Возрастные особенности развития детей 6-7 лет (подготовительная к школе группа).

Развитие мелкой моторики. Дети 6 лет скоординированы, они уже овладели мелкой моторикой и способны манипулировать мелкими предметами. Самые мелкие детали конструкторов Lego способствуют дальнейшему развитию навыков и умений детей, которые приучают их преодолевать трудности, развивают волю и познавательные интересы.

Конструирование. Дети 6-7 лет имеют значительный опыт конструирования из конструкторов Lego, что дает возможность формировать у них более сложные умения и навыки. Дети умеют выделять общие и частные признаки объектов, могут соблюдать симметрию и пропорцию частей построек, определяя и на глаз и подбирая соответствующие детали конструкторов Lego, представляют, какой будет их модель, что лучше использовать для ее создания.

Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схем (инструкций по сборке), по образцу, по модели, по условиям, по замыслу, по теме.

Взаимодействие детей на занятии. Благодаря хорошему речевому развитию к 6 годам возможности детей к сотрудничеству со сверстниками расширяются. При выборе товарищей для совместного дела дети могут оказывать кому-то свое предпочтение. Детям этого возраста интересна, к примеру, такая интегрированная деятельность, когда взрослый предлагает сконструировать модель (ли) робота (ов), а затем сочинить про него (них) рассказ. Дети выбирают себе партнеров, продумывают, что будут конструировать, обсуждают план действий. И замысел может дополняться

новыми идеями. Дети «держат» конечную цель общей работы – сконструировать и сочинить рассказ, поэтому, если кто-то из детей слишком увлекается и затягивает процесс сборки, его могут попросить: «Заканчивай, быстрее, а то не успеем!», «Давай я, а то не успеем».

После того как взрослый скажет подумать и обсудить то, о чем они будут рассказывать, и кто начнет первым, дети начиная рассказ «удерживают» общую нить рассказа, каждый последующий рассказчик может опираться на высказывания предыдущих детей и находить логическое продолжение сказанному. Речь детей, как правило, образная и эмоциональная.

Хорошо развитие детское сотрудничество помогает взрослому создавать на занятиях атмосферу творчества, взаимопонимания и взаимопомощи.

Развитие мышления у детей в 6-7 лет еще конкретно, т. е. оно опирается на образы и представления ребенка. Характерной чертой детского мышления является его тесная связь с восприятием и личным опытом. Именно поэтому, воспринимая предмет, они в первую очередь отмечают его практическое применение (кастрюля — это предмет, в котором варят суп, ручка — это принадлежность, которой пишут в тетради, и т. д.). Основой развития мышления у детей 6-7 лет являются знания, которые они день за днем получают на занятиях и в течение всего дня пребывания детей в ДОО: на прогулке, в свободной игре, беседе и т.д. По мере того как расширяется круг понятий, увлечений, интересов ребенка, развивается его мышление.

С развитием памяти дети 6-7 лет уже могут запоминать достаточно большое количество информации. Однако, как и на другие процессы нервной деятельности, на память огромное влияние оказывает отношение (эмоциональное восприятие) к материалу.

Совершенствуется словесно-логическое мышление и речь.

Психическое развитие и становление личности ребенка к концу дошкольного возраста тесно связаны с развитием самосознания.

У ребенка 6-7-летнего возраста формируется самооценка на основе осознания успешности своей деятельности, оценок сверстников, оценки педагога, одобрения взрослых. Ребенок становится способным осознавать себя и то положение, которое он в детском коллективе сверстников.

Формируется рефлексия, т.е. осознание своего социального «Я» и возникновение на этой основе внутренних позиций. В качестве важнейшего новообразования в развитии психической и личностной сферы ребенка 6-7-летнего возраста является соподчинение мотивов. Осознание мотива «Я должен», «Я смогу» постепенно начинает преобладать над мотивом «Я хочу».

6. Формы и режим занятий:

Используются следующие формы организации занятий по робототехнике с детьми старшего дошкольного возраста:

- парная форма;
- подгрупповая форма;
- индивидуальная форма.

-

Парная форма работы предполагает работу детей в игре. Это объединяет детей, учит их взаимодействовать друг с другом, развивать общение, навык сотрудничества. Пары могут быть сформированы по желанию детей или по желанию педагога. В помощь слабому воспитаннику, можно дать ребенка посильнее. Данную форму работы целесообразней всего использовать во время работы по реализации данной общеразвивающей образовательной программы детей старшего дошкольного возраста на занятия с детьми и при работе над личными проблемами дошкольников. Ее продолжительность зависит от индивидуальных особенностей и конкретного ребенка.

Подгрупповая форма работы позволяет работать с небольшим количеством детей, и объединять их в группы по каким-либо признакам. Например, по уровню развития, по возрасту, по половому признаку и др. Так же группы могут образовываться по желанию или случайному выбору. Это улучшает эффективность работы, образовательного процесса, а также делает его разнообразным и повышает интерес. Таким образом, можно разрешить конфликт между ребятами или улучшить взаимоотношения. В нашем случае такая форма применяется на занятиях, в процессе которого группы формирует педагог или сами дети. Работая группами можно закреплять практические навыки работы с роботизированными моделями. Например, каждая группа детей получает свое задание и выполняет его совместными усилиями. В процессе самостоятельной деятельности мальчики и девочки составляют задания сами, педагог наблюдает за деятельностью детей, корректирует ее и руководит ею.

Индивидуальная форма работы предполагает наличие индивидуального подхода к обучению ребенка, позволяет выявить и устранить проблемы в обучении и развитии конкретного ребенка.

Режим занятий по робототехнике с детьми старшего дошкольного возраста с использованием конструктора Lego Education WeDo 2.0

Год обучения	Возрастная группа / возраст детей	Продолжительность занятия	Количество детей на занятии	Количество занятий в неделю
1-й год обучения	Средняя группа / 4-5 лет	20 мин.	12-15 человек	1 раза в неделю

2-й год обучения	Старшая группа / 5-6 лет	25 мин.	12- 15 человек	1 раза в неделю
2-й год обучения	Подготовительная к школе группа / 6-7 лет	25-35 мин.	12- 15 человек	1 раз в неделю

7. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

Ожидаемые результаты освоения данной программы
робототехнического набора Matatalab :

- ✓ У детей будут сформированы навыки начального программирования.
- ✓ Познакомятся с технологиями, которые позволят различными способами продемонстрировать свои знания, умения, навыки и через практические результаты осмыслить и улучшить процесс обучения.
- ✓ Овладеют базовыми знаниями об особенностях современных технологий, способностью делать выбор, на основе приобретенного опыта.
- ✓ Будут формировать и выделять в задаче составные части, извлекут наиболее важную информацию.
- ✓ Разовьют интерес к моделированию и техническому конструированию, стимулируют детское научно-техническое творчество.
- ✓ Разовьются психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику.
- ✓ Сформируют коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения.
- ✓ Будут вносить конструктивный вклад в коллективную деятельность, брать на себя различные роли и обязанности.
- ✓ Будут владеть стремлениями к достижению желаемого результата

В ходе работы над моделями с конструктором Lego Education WeDo 2.0 **к концу первого года обучения дети должны овладеть**

знаниями:

- ✓ знаниями правил безопасной работы с конструктором Lego Education WeDo 2.0 и планшете;
- ✓ знаниями основных способов соединения деталей;
- ✓ знаниями основных видов передач в роботизированных моделях;

умениями:

- ✓ умениями определять, различать и называть основные детали

конструктора Lego Education WeDo 2.0;

- ✓ умениями конструировать роботизированные модели по схеме (инструкции по сборке), по образцу, по модели, по условиям, заданным педагогам, по замыслу и т.п;

- ✓ освоения понятий конструкции роботизированной модели и основных свойств (жесткости, прочности, устойчивости);

- ✓ умениями элементарного программирования и «оживления» созданных роботизированных моделей;

- ✓ умениями рассказывать о роботизированной модели, ее составных частях и принципе работы (основных видах передач, механизмах работы).

- ✓ умениями в сфере коммуникации и взаимодействия со сверстниками и взрослым.

навыками:

- ✓ коммуникативными навыками, навыками сотрудничества и взаимопомощи в совместной деятельности со сверстниками и взрослым;

- ✓ навыками начального технического конструирования роботизированных моделей.

В ходе работы над роботизированными моделями конструктора Lego Education WeDo 2.0. к концу второго года обучения дети должны овладеть знаниями:

- ✓ знаниями правил безопасной работы на компьютере, с образовательной робототехникой Lego Education WeDo 2.0;

- ✓ знаниями основных деталей конструктора Lego Education WeDo 2.0;

- ✓ знаниями основных и дополнительных видов передач и механизмов работы в роботизированных моделях;

умениями:

- умениями конструировать роботизированные модели, самостоятельно проходя при этом путь от постановки задачи до работающей модели;

- ✓ умениями конструировать роботизированные модели обладающие свойствами: жесткости, прочности, устойчивости;

- ✓ умениями конструировать роботизированные модели по схеме (инструкции по сборке), по образцу, по модели, по условиям, заданным педагогам, по замыслу и т.п;

- ✓ умениями самостоятельного программирования и «оживления» созданных роботизированных моделей;

- ✓ умениями рассказывать о роботизированной модели, ее составных частях и принципе работы (основных и дополнительных видах передач, механизмах работы).

навыками:

- ✓ коммуникативными навыками, навыками сотрудничества и

взаимопомощи в совместной деятельности со сверстниками и взрослым;
✓ навыками продвинутого технического конструирования роботизированных моделей.

По завершению освоения программы дети должны иметь представление о компетенциях:

4. Программист
5. Инженер – проектировщик
6. Инженер - робототехник

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год (в начале учебного года и в конце учебного года) проводится диагностика овладения детьми содержанием программы. Используются следующие методы отслеживания (диагностики) успешности овладения детьми содержанием программы: педагогическое наблюдение, активности детей на занятии, диагностические задания и др.

Виды контроля:

1. Вводный контроль: игры-задания, направленные на называние основных деталей конструктора Lego Education 9689 «Простые механизмы», способов соединения деталей, называние и сборку простых механизмов.

Второй год обучения: диагностические задания, направленные на называние основных деталей конструктора Lego, сборку моделей, способов соединения деталей, элементарных основ программирования (знание и верное применение в программе работа основных программируемых блоков, простое экспериментирование с программой робота).

Текущий контроль: игры-задания направленные на называние основных деталей конструктора Lego Education WeDo 2.0, а также на называние основных и дополнительных механизмов и видов передач; педагогическое наблюдение, активности детей на занятии; игры-задания по сборке, программированию и «оживлению» роботизированных моделей.

2. Промежуточный контроль: игры-задания направленные на называние основных деталей конструктора Lego Education WeDo 2.0, а также на называние основных и дополнительных механизмов и видов передач; педагогическое наблюдение, активности детей на занятии; игры-задания по сборке, программированию и «оживлению» роботизированных моделей; тестирование в виде игровых карточек-заданий.

3. Итоговый контроль: диагностические задания различного содержания и уровней сложности (диагностические карты овладения детьми содержанием данной программы).

8. Формы подведения итогов реализации программы для детей

среднего и старшего дошкольного возраста:

- ✓ открытые занятия для педагогов ДОО и родителей;
 - ✓ выставки моделей роботов из конструктора Lego Education WeDo 2.0
- (показ детских достижений (моделей роботов);
- ✓ соревнования

Документальные формы подведения итогов реализации программы:
дневник педагогических наблюдений, портфолио детей, диагностические карты
овладения детьми содержанием данной программы.

