

муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №3»

Принята
Педагогическим советом
Учреждения
протокол № 1 от 14 августа 2025 г.

Утверждена
приказом заведующего
Детским садом №3
от 18 августа 2025г. №231

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«Маленькими шагами к большим изобретениям»**

Возраст обучающихся: 5 – 6 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Воспитатель Горбунова О.Ю.

Г. Каменск-Уральский
2025 год

1. Основные характеристики

1.1. Пояснительная записка.

1.1.1. Направленность программы: техническая.

1.1.2.Актуальность программы.

Современный технический мир захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот совершенствуется все больше.

Чтобы успеть за новыми открытиями и шагать с миром в одну ногу, наше образование должно достичь немало усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном возрасте.

Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей.

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

Одним из первых конструкторов, с помощью которых можно создавать создавать механизмы является конструктор «Мои первые механизмы», он дает возможность детям сделать первые шаги в изучении основ науки и техники. Разработанные Отделом образования LEGO учебные наборы помогают маленьким детям почувствовать себя настоящими исследователями. В них содержится все необходимое для решения поставленных перед детьми задач, которые пробуждают у них любознательность, развивают творческую фантазию. Во время занятий дети учатся задавать вопросы «А что, если...?» Они формулируют гипотезы, проводят испытания построенных моделей, а затем записывают результаты и демонстрируют свои «открытия».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Маленькими шагами к большим изобретениям» педагога (далее - Программа) составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 года № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
6. Методические рекомендации «Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в образовательных организациях», Министерства образования Свердловской области, Государственного автономного негосударственного образовательного учреждения Свердловской области «Дворец молодёжи» , Региональный модельный центр, 2025 год;
7. Положение об оказании платных образовательных услугах муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 3», от 24.08.2023 года № 243;
8. Устав Детского сада № 3.

Учитывая потребности и проблемы детей и их родителей (законных представителей) посредством анкетирования.

1.1.3. Отличительные особенности.

Конструирование в детском саду было всегда, но если раньше приоритеты ставились на конструктивное мышление и развитие мелкой моторики, то теперь в соответствии с новыми стандартами необходим новый подход. Конструирование в детском саду проводится с детьми всех возрастов, в доступной игровой форме, от простого к сложному.

Конструктор побуждает работать в равной степени и голову, и руки, при этом работает два полушария головного мозга, что сказывается на всестороннем развитии ребенка. Ребенок не замечает, что он осваивает устный счет, состав числа, производит простые арифметические действия, каждый раз непроизвольно создаются ситуации, при которых ребенок рассказывает о том, что он так увлеченно строил, он же хочет, чтобы все узнали про его сокровище - не это ли развитие речи и умение выступать на публике легко и непринужденно. От простых кубиков ребенок постепенно переходит на конструкторы, состоящие из простых геометрических фигур, затем появляются первые механизмы, и программируемые конструкторы. Программирование происходит не только благодаря компьютеру, но и созданным специальным программам.

Благодаря разработкам компаний, производителей образовательных конструкторов сегодня появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Работая с конструктором LEGO, дети могут экспериментировать, обсуждать идеи, воплощать их в постройке, усовершенствовать и т. д. Это повышает самооценку ребенка, а умение действовать самостоятельно, формирует чувство уверенности в своих силах. Поэтому конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие детей в режиме игры.

1.1.4. Адресат Программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения. Программа адресована детям от 5 до 6 лет. Для обучения принимаются все желающие.

Возрастные особенности обучающихся 5-6 лет

Дети шестого года жизни уже могут распределять роли до начала игры и строить свое поведение, придерживаясь роли. Игровое взаимодействие сопровождается речью, соответствующей и по содержанию, и интонационно взятой роли. Речь, сопровождающая реальные отношения детей, отличается от ролевой речи. Дети начинают осваивать социальные отношения и понимать подчиненность позиций в различных видах деятельности взрослых, одни роли становятся для них более привлекательными, чем другие. При распределении ролей могут возникать конфликты, связанные с субординацией ролевого поведения. Наблюдается организация игрового пространства, в котором выделяются смысловой «центр» и «периферия». (В игре «Больница» таким центром оказывается кабинет врача, в игре «Парикмахерская» — зал стрижки, а зал ожидания выступает в качестве периферии игрового пространства.) Действия детей в играх становятся разнообразными.

Развивается изобразительная деятельность детей. Это возраст наиболее активного рисования. В течение года дети способны создать до двух тысяч рисунков. Рисунки могут быть самыми разными по содержанию: это и жизненные впечатления детей, 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.

Конструирование характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют различные детали деревянного конструктора. Могут заменить детали постройки в зависимости от

имеющегося материала. Овладевают обобщенным способом обследования образца. Дети способны выделять основные части предполагаемой постройки. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности.

Дети могут конструировать из бумаги, складывая ее в несколько раз (два, четыре, шесть сгибаний); из природного материала. Они осваивают два способа конструирования: 1) от природного материала к художественному образу (ребенок «достраивает» природный материал до целостного образа, дополняя его различными деталями); 2) от художественного образа к природному материалу (ребенок подбирает необходимый материал, для того чтобы воплотить образ).

Продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины, строения предметов; систематизируются представления детей. Они называют не только основные цвета и их оттенки, но и промежуточные цветовые оттенки; форму прямоугольников, овалов, треугольников. Воспринимают величину объектов, легко выстраивают в ряд — по возрастанию или убыванию — до 10 различных предметов. Однако дети могут испытывать трудности при анализе пространственного положения объектов, если сталкиваются с несоответствием формы и их пространственного расположения. Это свидетельствует о том, что в различных ситуациях восприятие представляет для дошкольников известные сложности, особенно если они должны одновременно учитывать несколько различных и при этом противоположных признаков.

В старшем дошкольном возрасте продолжает развиваться образное мышление. Дети способны не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта, указать, в какой последовательности объекты вступят во взаимодействие и т. д. Однако подобные решения окажутся правильными только в том случае, если дети будут применять адекватные мыслительные средства. Среди них можно выделить схематизированные представления, которые возникают в процессе наглядного моделирования; комплексные представления, отражающие представления детей о системе признаков, которыми могут обладать объекты, а также представления, отражающие стадии преобразования различных объектов и явлений (представления о цикличности изменений): представления о смене времен года, дня и ночи, об увеличении и уменьшении объектов в результате различных воздействий, представления о развитии и т. д. Кроме того, продолжают совершенствоваться обобщения, что является основой словесно-логического мышления.

В дошкольном возрасте у детей еще отсутствуют представления о классах объектов. Дети группируют объекты по признакам, которые могут изменяться, однако начинают формироваться операции логического сложения и умножения классов. Так, например, старшие дошкольники при группировке объектов могут

учитывать два признака: цвет и форму (материал) и т. д. Как показали исследования отечественных психологов, дети старшего дошкольного возраста способны рассуждать и давать адекватные причинные объяснения, если анализируемые отношения не выходят за пределы их наглядного опыта.

Развитие воображения в этом возрасте позволяет детям сочинять достаточно оригинальные и последовательно разворачивающиеся истории. Воображение будет активно развиваться лишь при условии проведения специальной работы по его активизации.

Продолжают развиваться устойчивость, распределение, переключаемость внимания. Наблюдается переход от непроизвольного к произвольному вниманию.

Продолжает совершенствоваться речь, в том числе ее звуковая сторона.

Дети могут правильно воспроизводить шипящие, свистящие и сонорные звуки. Развиваются фонематический слух, интонационная выразительность речи при чтении стихов в сюжетно-ролевой игре и в повседневной жизни. Совершенствуется грамматический строй речи. Дети используют практически все части речи, активно занимаются словотворчеством. Богаче становится лексика: активно используются синонимы и антонимы.

Развивается связная речь. Дети могут пересказывать, рассказывать по картинке, передавая не только главное, но и детали.

Достижения этого возраста характеризуются распределением ролей в игровой деятельности; структурированием игрового пространства; дальнейшим развитием изобразительной деятельности, отличающейся высокой продуктивностью; применением в конструировании обобщенного способа обследования образца; усвоением обобщенных способов изображения предметов одинаковой формы.

Восприятие в этом возрасте характеризуется анализом сложных форм объектов; развитие мышления сопровождается освоением мыслительных средств (схематизированные представления, комплексные представления, представления о цикличности изменений); развиваются

умение обобщать, причинное мышление, воображение, произвольное внимание, речь, образ Я.

1.1.5. Объем и срок освоения Программы.

Объем программы – 37 часов.

Программа рассчитана на 1 год.

1.1.6. Особенности организации образовательного процесса

Режим занятий:

Продолжительность одного академического часа – 25 мин.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 1 часа.

Занятия проводятся по подгруппам в течение всего года (с сентября по апрель), 1 раз в неделю по 25 мин.

День недели	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница
Время занятий				16.30-16.55 17.05-17.30	

Группы формируются из обучающихся одного возраста.

Состав группы обучающихся – постоянный.

Форма обучения очная.

Программа имеет «Стартовый уровень».

При разработке данной программы отбирались наиболее интересные доступные темы, сюжеты, которые смогли бы завлечь ребенка и помочь ему раскрыться. Подобраны соответствующие игры с движением, пальчиковая гимнастика, разминка для рук. Для решения поставленных задач, максимально использовались все анализаторы ребенка: слуховой, зрительный, тактильный и т.д. Создание увлекательной, но не развлекательной атмосферы занятий. Создание ситуации успеха, чувства удовлетворения от процесса деятельности.

Занятия построены на комплексно-тематическом подходе в сочетании с наглядными и игровыми приёмами, что позволяет сделать учебный процесс увлекательным и ненавязчивым. Занятия целиком проходят в форме игры. Игровые приемы обеспечивают динамичность процесса обучения, максимально удовлетворяют потребности ребенка в самостоятельности – речевой и поведенческой (движения, действия и т.п.). Использование игр в обучении детей помогает активизировать деятельность детей, развивать познавательную активность, наблюдательность, внимание, память, мышление, поддерживает интерес к изучаемому материалу, развивает творческое воображение, образное мышление.

Материал занятий представляет собой последовательность тщательно подобранных, постепенно усложняющихся работ.

Формы проведения занятий: беседы, игровые занятия, занятия-фантазии, практические занятия.

Формы подведения итогов реализации Программы:

- контрольные мероприятия;
- мастер-классы для родителей;
- презентация детских работ родителям;
- творческий отчет воспитателя – руководителя кружка на педсовете;
- тематическое открытое занятие – ежегодно 1 раз в год (апрель);

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста навыков и умений по лего-конструированию, в изучении основ науки и техники, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

Задачи:

1. Обучающие:

- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;

2. Развивающие:

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;

3. Воспитательные:

- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением.

Принципы к формированию Программы

Деятельность по реализации данной программы строится на основании следующих принципов:

1. Принцип систематичности и последовательности.

Этот принцип предполагает, что усвоение учебного материала идет в определенном порядке, системе. При планировании устанавливается последовательность раскрытия темы, продумывается связь нового материала с ранее усвоенным.

2. Принцип доступности.

Предполагает соотнесение содержания, характера и объема учебного материала с уровнем развития, подготовленности детей; предусматривает решение программных задач в совместной деятельности взрослого и ребёнка и самостоятельной деятельности воспитанников;

3. Принцип активного обучения.

Предполагает не передачу детям готовых знаний, а организацию такой

детской деятельности, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают новое путем решения доступных проблемных задач; обеспечивает использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

4. Принцип сотрудничества.

Личное ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком на равных, как партнеров, создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.

5. Принцип исследовательской (творческой) позиции.

Этот принцип предполагает, что дети осознают, обнаруживают, открывают идеи, закономерности, а также свои личные ресурсы, возможности, особенности. Создается когнитивная среда (усвоение новой информации), основными характеристиками, которой являются проблемность, неопределенность.

1.3. Планируемые результаты

В процессе реализации проекта у детей должен появиться интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций. Развивается познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.

Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

1.4 Содержание Программы.

№ п/п	Наименование темы	Колич ество часов	Учебные цели	Формы аттестации/ контроля
1	Мониторинг	1		
2	Знакомство с конструктором	1	Знакомство с конструктором Лего. Организация рабочего места. Техника безопасности	Игра, работа с конструктором.
3	"Вертушка "	1	знакомство с понятиями: – энергия; – сила; – трение; – вращение; формирование навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты.	Работа и ее оценка
3.1	"Вертушка ". Рефлексия	1	изучение свойств материалов и возможностей их сочетания; развитие умения оценивать полученные результаты.	Работа и ее оценка
4	"Волчок "	1	закрепление понятия энергия; изучение вращения; знакомство с передаточными механизмами;	Работа и ее оценка
4.1	"Волчок ".Рефлексия	1	введение понятия чистый эксперимент; знакомство с методами измерения; изучение возможностей сочетания материалов; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры	Работа и ее оценка
4.2	«Волчок» . Мои фантазии.	1	Закрепление метода измерения; изучение возможностей сочетания материалов; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры	Работа и ее оценка
5	"Перекидные качели"	1	знакомство с методами нестандартных измерений; формирование навыка сборки деталей; введение понятий: - равновесие; - точка опоры; закрепление понятия энергия;	Работа и ее оценка

			изучение рычагов;	
5.1	"Перекидные качели". Рефлексия.	1	закрепление методов нестандартных измерений; закрепление навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры	Работа и ее оценка
5.2	Виды качель".	1	формирование навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры	Работа и ее оценка
6	"Плот "	1	закрепление понятия равновесие; введение понятий: - выталкивающая сила; - тяга и толчок; - энергия ветра;	Работа и ее оценка
6.1	"Плот ". Рефлексия	1	изучение свойств материалов и возможностей их сочетания; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты	Работа и ее оценка
7	"Пусковая установка для машинок "	1	закрепление понятий: - энергия; - трение; - тяга и толчок; изучение работы колеса;	Работа и ее оценка
7.1	"Пусковая установка для машинок " Рефлексия	1	тренировка навыка измерять расстояния; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать результат; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях	Работа и ее оценка
7.2	«Пусковая установка для машинок. Придумай сам»	1	закрепление понятий: - энергия; - трение; - тяга и толчок; изучение работы колеса;	Работа и ее оценка
8	"Измерительная машина"	1	закрепление понятий: - энергия; - сила; - тренировка навыка сборки деталей.	Работа и ее оценка
8.1	"Измерительная машина". Рефлексия	1	изучение методов стандартных и нестандартных измерений; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать	Работа и ее оценка

			полученные результаты; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.	
9	"Хоккеист "	1	закрепление понятий: - энергия; - сила; знакомство с основами законов движения механизмов; тренировка навыка сборки деталей.	Работа и ее оценка
9.1	"Хоккеист ".Рефлексия	1	изучение методов стандартных и нестандартных измерений; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности придумывать игры	Работа и ее оценка
10	"Новая собака Димы"	1	закрепление понятия трение; знакомство с ременной передачей; тренировка навыка сборки деталей;	Работа и ее оценка
10.1	"Новая собака Димы". Рефлексия	1	развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности конструировать игрушки	Работа и ее оценка
10.2	«Новый друг» закрепление	1	закрепление понятия трение; знакомство с ременной передачей; тренировка навыка сборки деталей	Работа и ее оценка
11	"Переправа через реку, кишащую крокодилами "	1	Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: особенностей конструкций; вопросов прочности; методов измерений; обеспечения чистоты эксперимента и безопасности изделия.	Работа и ее оценка
11.1	"Переправа через реку, кишащую крокодилами ".Рефлексия	1	Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: особенностей конструкций; вопросов прочности; методов измерений; обеспечения чистоты эксперимента и безопасности изделия.	Работа и ее оценка
12	"Жаркий день "	1	Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования энергии ветра; применения шестерен и блоков; использования вращательного	Работа и ее оценка

			движения; методов измерения; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий	
12.1	"Жаркий день".Рефлексия	1	Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования энергии ветра; применения шестерен и блоков; использования вращательного движения; методов измерения; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий	Работа и ее оценка
13	"Пугало "	1	Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.	Работа и ее оценка
13.1	"Пугало".Рефлексия	1	Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков; вопросов устойчивости; •обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий.	Работа и ее оценка
14	"Качели "	1	Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: вопросов устойчивости; условий равновесия; особенностей конструкций; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий	Работа и ее оценка
14.1	"Качели".Рефлексия	1	Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: вопросов устойчивости; условий равновесия; особенностей конструкций; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий	Работа и ее оценка
15	«Миксер»	1	закрепить понятие “ведущее колесо”, “ведомое колесо”; тренировка навыка сборки деталей;	Работа и ее оценка

15.1	«Миксер». Рефлексия	1	В ходе практической работы исследовать, как меняются скорости вращения элементов механизмов при использовании зубчатых колёс. Учить следовать инструкции.	Работа и ее оценка
16	«Гофрик»	1	учить детей собирать конструкцию, используя простой механизм «зубчатая передача движения» по схеме; закрепление понятия энергия; изучение вращения; закрепление понятия передаточный механизм.	Работа и ее оценка
16.1	«Гофрик». Рефлексия	1	изучение методов стандартных и нестандартных измерений; тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях.	Работа и ее оценка
16.2	«Мои фантазии. Чему я научился»	1	тренировка навыка сборки деталей; развитие умения оценивать полученные результаты; Научиться применять на практике знания и навыки, касающиеся: вопросов устойчивости; условий равновесия; особенностей конструкций; обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий	Работа и ее оценка
17	Мастер класс для родителей	1	ознакомить родителей с инновационной деятельностью в группе; расширить и уточнить представления родителей о конструкторе «Лего»; формировать практические навыки игры в конструктор вместе с ребёнком;	Показ
18	Мониторинг	1	подведение итогов проекта , оценка динамики продвижения обучающихся	

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Календарный учебный график

	5-6 года
Количество учебных недель	37
Количество учебных дней	37
Количество часов в неделю	1
Количество часов	37
Начало учебного года	1 сентября 2025 года
Окончание учебного года	30 май 2026 года

2.2 Условия реализации Программы

Материально-техническое оснащение программы

- Конструкторы LEGO набор "Первые механизмы" .
- Количество наборов совпадает с количеством занимающихся детей плюс демонстрационный комплект на каждую тему.
- Технологические карты, книга с инструкциями.
- Рабочие листы из Комплекта заданий к набору "Первые механизмы".
- Мультимедийный экран.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования.

2.3. Диагностика уровня знаний и умений по LEGO конструированию и робототехнике у детей (по методике Т.В. Фёдоровой)

Критерии оценки:

- 1 Называет детали конструктора (плоские и объемные).
- 2 Способы соединения деталей (неподвижное и подвижное)
- 3 Строит по образцу
- 4 Строит по схеме
- 5 Строит по инструкции педагога
- 6 Строит по замыслу, преобразует постройку
- 7 Работает в команде
- 8 Создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов
- 9 Может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать ее технические возможности

Оценка результатов:

2 балла - умение ярко выражено;

1 балл - ребенок допускает ошибки;

0 баллов - умение не проявляется.

Уровневые показатели диагностики:

Высокий (10-16 баллов): Ребенок конструирует постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме. Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения), создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Под руководством педагога создает элементарные программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов. Способен продемонстрировать технические возможности модели, обыграть постройку. Умеет работать в команде.

Средний (5-10 баллов): Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Конструируя по замыслу, ребенок определяет заранее тему постройки. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств вызывает значительные затруднения. Проявляет стремление работать в команде.

Низкий (0 – 5 баллов): Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. Проявляется неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. Не проявляет интереса работе в команде.

Карта оценки динамики развития детей (начало, конец года).

Владеет приемом										Общий результат
Ф. И. реб-ка	Называет детали конструктора	Способы соединения	Строит по образцу	Строит по схеме	Строит по инструкции и педагога	Строит по замыслу, преобразует постройку	Работает в команде	Создает программы для робототехнических	Может рассказать о своем замысле, описать	

(плоские и объемные).		детале й (непод вижно е и подви жное)												средств при помощи специализ ированных визуальны х конструкто ров		ожидаемый результат, назвать способы конструиров ания модели, продемонст рировать ее технические возможност и			
Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.	Н. г.	К. г.

2. Список литературы

- 1 Методические материалы «Первые механизмы»
3. https://edu.obrtech.ru/data/lib/80_Pervyie_mehanizmyi._Kniga_dlya_uchitelya.pdf
4. 2 Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических
5. отношений и объектов реального мира средствами конструктора
6. LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001
7. 3 Крылова Л. Ф. "Работа с конструктором ЛЕГО"
8. 4 Максаева Ю.А. "Интеграция легоконструирования в образовательную
9. деятельность"
10. 5 Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой
11. деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр
12. ВЛАДОС, 2009