

Управление образования администрации муниципального образования  
Юрьев – Польский район

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад №7 «Колокольчики» общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением  
деятельности по познавательно-речевому направлению развития детей

Рекомендовано  
Педагогическим советом  
Протокол №1

Утверждаю  
Заведующий МБДОУ  
«Детский сад №7»  
Е.Н. Сидорова  
Приказ № 240 от 28.08.2025г.



## *Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭЛЕКТРОНИК»*

**ПО РОБОТЕХНИКЕ НА БАЗЕ КОНСТРУКТОРА  
LEGO EDUCATION WEDO 2.0**

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
УРОВЕНЬ ПРОГРАММЫ - ПРОДВИНУТЫЙ  
ВОЗРАСТ ОБУЧАЮЩИХСЯ - 6- 7 лет  
СРОК РЕАЛИЗАЦИИ - 1 год

Составитель: **Давыдова Ирина Валентиновна**  
воспитатель первой  
квалификационной категории

г. Юрьев – Польский  
2025 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **РАЗДЕЛ 1. «Комплекс основных характеристик программы»**

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2. Цель и задачи реализации программы
- 1.3. Содержание программы
- 1.4. Планируемые результаты

### **РАЗДЕЛ 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»**

- 2.1 Календарный учебный график
- 2.2 Условия реализации программы
- 2.3. Оценочный материал
- 2.4. Методические материалы
- 2.5. Список литературы

### **1. Комплекс основных характеристик программы**

## **1.1.Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭЛЕКТРОНИК» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 06-1172)
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Примерные требования к программам дополнительного образования детей в приложении к письму Департамента молодежной политики. Воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. №06-1844
- 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»
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе педагога ОО.

**Направленность программы – техническая.**

### **Уровень программы- продвинутый**

**Актуальность программы** опирается на необходимость развития детского технического творчества, что непосредственно соответствует Указу Президента РФ «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» .

Лего – конструирование и образовательная робототехника – это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Дает представления о физике, механике, технологии, математике и ИКТ.

Образовательная робототехника - новое направление, нацеленное на повышение эффективности образования, на активное использование детьми современных технологий, элементов компьютерной грамотности, формирование социальных компетенций и гражданских установок.

Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологии захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот только усовершенствует их все в новых и новых открытиях.

Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагать с миром в одну ногу, наше образование должно достичь еще немало важных усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном образовательном учреждении. Воспитание всесторонне развитой личности во многом зависит от того, что в эту личность вложить, и как она с этим будет совладать.

Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Дети начинают заниматься LEGO-конструированием, как правило, со средней группы. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения).

В старшем дошкольном возрасте перед детьми открываются широкие возможности для конструкторской деятельности. Этому способствует прочное освоение разнообразных технических способов конструирования. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже используются графические модели. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления.

Подготовительная к школе группа – завершающий этап в работе по развитию конструкторской деятельности в ДОУ. Образовательные ситуации носят более сложный характер, в них включают элементы экспериментирования, детей ставят в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного ими способа решения творческой задачи и его исправления.

LEGO-конструкторы современными педагогами причисляются к ряду игрушек, направленных на формирование умений успешно функционировать в социуме, способствующих освоению культурного богатства окружающего мира.

В настоящее время в системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Одним из важных условий обновления является использование LEGO-технологий. Использование LEGO-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОУ можно реализовать в образовательной среде с помощью LEGO-конструкторов и робототехники. Кроме того, актуальность LEGO-технологии и робототехники значима так как:

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

**Новизна Программы** заключается в системном выстраивании образовательного курса, который объединяет современные подходы к обучению детей робототехники (включая подходы рекомендуемые разработчиками электронных и роботизированных конструкторов) и традиции отечественной дидактики, опирающейся на изучение закономерности развития детей дошкольного возраста. Организация работы с продуктами LEGO WeDo 2.0 базируется на принципе практического обучения.

### **Педагогическая целесообразность.**

Учебно-воспитательный процесс направлен на развитие природных задатков детей, на реализацию их интересов и способностей. Каждое занятие обеспечивает развитие личности ребенка. При планировании и проведении занятий применяется личностно-ориентированная технология обучения, в центре внимания которой неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей, а также системно-деятельностный метод обучения. Данная программа может помочь педагогам дополнительного образования организовать совместную деятельность в рамках реализации ФГОС ДО. Но четкая регламентированность не должна отразиться на творческих способностях ребенка и педагога. Допускается творческий, импровизированный подход со стороны детей и педагога того, что касается возможной замены порядка раздела, введения дополнительного материала, методики проведения занятий. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы. На занятиях кружка «Робототехника» используются в процессе обучения дидактические игры, отличительной особенностью

которых является обучение средствами активной и интересной для детей игровой деятельности.

Программа является модифицированной, направлена на привлечение обучающихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре).

**Своевременность программы** обусловлена тем, что сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом - это формирование мотивации развития и обучения, а также творческой познавательной деятельности. Деятельность – это первое условие развития у дошкольника познавательных процессов. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в деятельность, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу рабочей программы по робототехнике на базе конструктора LEGO WeDo 2.0. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы провоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в рамках образовательной робототехники.

### **Отличительной особенностью программы**

- построение по модульному принципу (программа охватывает разные предметные области (механика и электромеханика, программируемое и робототехника), где каждый модуль предваряет освоение последующего, и все они связаны между собой логикой системного выстраивания учебных задач);
- командообразование (работа в группах проводится не с каждым конкретным ребенком, а с ребенком как частью команды)

**Адресат программы:** дополнительная общеобразовательная программа «ЭЛЕКТРОНИК» разработана для детей подготовительной к школе группы (6-7 лет).

## **Возрастные психофизические особенности детей данного возраста.**

Общение ребенка с взрослым становится все более разнообразным, постепенно оно все более приобретает черты личностного - взрослый выступает для ребенка источником социальных познаний, эталоном поведения в различных ситуациях. Постепенно к 6 годам начинает формироваться круг друзей. Сверстник начинает приобретать индивидуальность в глазах ребенка 6 лет, становится значимым лицом для общения, превосходя взрослого по многим показателям значимости. Ребенок начинает воспринимать не только себя, но и сверстника как целостную личность, проявлять к нему личностное отношение.

Продолжает совершенствоваться сюжетно-ролевая игра. В игре дети начинают создавать модели разнообразных отношений между людьми. Плановость, согласованность игры сочетается с импровизацией, наблюдается длительная перспектива игры - дети могут возвращаться к неоконченной игре. Постепенно можно видеть, как ролевая игра начинает соединяться с игрой по правилам.

Активное развитие ребенка происходит и в других видах продуктивной деятельности (изобразительной деятельности, конструировании, труде). Начинает развиваться способность к общему коллективному труду, дети могут согласовывать и планировать свои действия. В активной деятельности развивается личность ребенка, совершенствуются познавательные процессы и формируются новообразования возраста.

Наблюдается переход от непроизвольного и непосредственного запоминания к произвольному и опосредованному запоминанию и припоминанию

Наглядно-образное мышление является ведущим в возрасте 6 лет, однако именно в этом возрасте закладываются основы словесно-логического мышления, дети начинают

понимать позицию другого человека в знакомых для себя ситуациях. Осуществляется постепенный переход от эгоцентризма детского мышления к децентрации – способности

принять и понять позицию другого. Формируются действия моделирования: ребенок способен разложить предмет на эталоны - форму, цвет величину.

Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным.

У детей 6-го года жизни отмечается усиление проявления целеустремленности поведения при постановке цели, а также при планировании деятельности, реализации принятой цели, закрепляется общественная направленность этого волевого качества. Продолжается обогащение лексики (словарного состава, совокупности слов, потребляемых ребенком).

Особое внимание уделяется ее качественной стороне: увеличению лексического запаса словами сходного (синонимы) или противоположного (антонимы) значения, а также многозначными словами.

В старшей группе дошкольном возрасте конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только

отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.

Детям можно предлагать конструирование по условиям.

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

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

### **Возрастные особенности детей седьмого года жизни.**

Общение с взрослым приобретает черты вне ситуативно-личностного: взрослый начинает восприниматься ребенком как особая, целостная личность, источник социальных познаний, эталон поведения.

Сюжетно-ролевая игра достигает пика своего развития. Ролевые взаимодействия детей содержательны и разнообразны, дети легко используют предметы-заместители, мо-

гут играть несколько ролей одновременно. Сюжеты строятся в совместном со сверстниками обсуждении, могут творчески развиваться.

Более совершенными становятся результаты продуктивных видов деятельности: в изобразительной деятельности усиливается ориентация на зрительные впечатления, попытки воспроизвести действительный вид предметов (отказ от схематичных изображений); в конструировании дети начинают планировать замысел, совместно обсуждать и подчинять ему свои желания.

Ребенок овладевает перцептивными действиями, т.е. вычленяет из объектов наиболее характерные свойства и к 7 годам полностью усваивает сенсорные эталоны – образцы чувственных свойств и отношений: геометрические формы, цвета спектра, музыкальные звуки, фонемы языка.

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

Внимание к 7 годам становится произвольным, что является непременным условием организации учебной деятельности в школе. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным. Игра начинает вытесняться на второй план деятельностью практически значимой и оцениваемой взрослыми.

У ребенка формируется объективное желание стать школьником.

У детей подготовительной к школе группы в норме развитие речи достигает довольно высокого уровня. Формируется культура речевого общения. Особое значение в этом возрасте имеет формирование элементарного осознания чужой и своей речи. Речь становится предметом внимания и изучения. Формирование речевой рефлексии (осознание собственного речевого поведения, речевых действий), произвольности речи составляет важнейший аспект подготовки детей к обучению чтению и письму.

В подготовительной группе (с 6 до 7 лет) формирование умения планировать свою постройку при помощи LEGO-конструктора становится приоритетным.

Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей: дети конструируют по воображению, по предложенной теме и условиям.

**Объем программы** – 36 часов в год

**Срок освоения программы** – 1 год

**Форма обучения** – очная

### **Особенности организации образовательного процесса**

Специально организованные подгрупповые занятия в форме кружковой работы, совместная и самостоятельная деятельность детей. Занятия проводятся с детьми с 6-7 лет по подгруппам (максимально 2 группы по 8 человек).

**Режим занятий** - 1 раз в неделю. Продолжительность 30 минут

## **1.2**

**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.

### **Личностные задачи:**

- воспитать организационно-волевые качества личности (усидчивость, воля, самоконтроль);
- воспитать личностные качества: целеустремленность, настойчивость, самостоятельность, чувства коллективизма и взаимной поддержки, чувство такта.
- воспитать лидерские качества.

### **Метапредметные задачи:**

- научить составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- сформировать знания о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;

- мотивировать учащихся к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.
- развить творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях;
- развить внимание, память, воображение;
- развить мелкую моторику рук,
- развить умственные способности;
- развить пространственное и техническое мышления,

### **Предметные задачи:**

- развить у дошкольников интерес к моделированию и конструированию,
- научить видам конструкций и соединениям деталей;
- научить конструированию по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу;
- сформировать умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей;
- развить интерес к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям;
- стимулировать детское техническое творчество;

## **1.3. Содержание программы**

### **Занятие 1,2**

Теория: знакомство с кабинетом робототехники. Правила работы с конструктором. Техника безопасности при работе с конструктором.

### **Занятие 3,4 «Светящаяся улитка»**

Теория: беседа. Презентация «Улитки».

Практика: сборка модели по пошаговой инструкции. Ввод построения кодирования светового блока.

### **Занятие 5,6 «Охлаждающий вентилятор»**

Теория: беседа. Презентация «Для чего нужны вентиляторы»

Практика: сборка модели по пошаговой инструкции. Составление алгоритма программирования. Ввод в программирование функции вращения вентилята ора в противоположные стороны.

### **Занятие 7,8 «Движущийся спутник»**

Теория: беседа. Видео «Спутники- помощники человека».

Практика: сборка модели по пошаговой инструкции. Кодирование с использованием функции вращения заданное количество времени.

### **Занятие 9,10 «Робот-шпион»**

Теория: презентация «Роботы- помощники человека». Мозговой штурм «Поможем Максу». Решение проблемной ситуации.

Практика: сборка модели. Программирование своей программы, на основе предложенного образца.

Занятие 11,12

«Майло-научный вездеход»

Теория: презентация «Освоение других планет».

Практика: сборка модели по пошаговой инструкции. Программирование модели. Составление рассказа «Что может мой Майло».

Занятие 13,14 «Майло. Датчик перемещения»

Теория: беседа «Что может делать робот?»

Практика: сборка модели по образцу. Программирование по заданным целям.

Рассказ «Как Майло нашел цветок»

Занятие 15,16,17 «Майло. Датчик наклона.»

Теория: беседа «Возможности робота. Может ли он наклоняться?»

Практика: изменение программы кодирования, исходя из поставленных целей.

Рассказ «Как мы Майло заставили наклоняться»

Занятие 18,19 «Майло. Совместная работа»

Теория : беседа «Кто сильнее: один робот или два»

Практика: сборка модели робота

Занятие 20, 21,22 «Тяга. Робот-тягач» Проект

Теория: беседа, просмотр видео «Перемещение груза»

Практика: сборка модели, документирование проекта

Занятие 23,24,25,26 «Проект «Метаморфоз лягушки»

Теория: презентация «Жизнь лягушки. Стадии развития»

Практика: сборка модели, программирование на движение вперед.

Занятие 27,28,29, 30 Проект «Растения и пчелы»

Теория: презентация «Пчелы»

Практика: сборка модели, составление программы для пчелы

и цветка для имитации взаимосвязи между растением и опылителем.

Составление в проектах в рисунках детей.

Занятие 31, 32, 33, 34 «Сортировка и переработка мусора»

Теория: беседа экологического содержания.

Практика: творческая работа по изготовлению машины для сортировки и перевозки груза.

## Занятие 35. 36 «Танцующий робот»

Теория: познакомить детей с искусством русского танца, просмотр видео «Русский народный танец»

### Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контро ля
		всего	теория	практи ка	
1 2	Знакомство с кабинетом робототехники. Правила работы с конструктором. Техника безопасности при работе с конструктором.	2	1	1	Наблюдения за работой детей
3 4	Светящаяся улитка	2	1	1	Наблюдения за работой детей
5 6	Охлаждающий вентилятор	2	1	1	Выставка работ для детей младшей группы
7 8	Движущийся спутник	2	1	1	Наблюдение за работой детей
9 10	«Робот-шпион»	2	1	1	Выставка работ
11 12	Майло. Научный вездеход	2	1	1	Наблюдения за работой детей
13 14	Майло. Датчик перемещения	2	1	1	Наблюдения за работой детей
15 16 17	Майло. Датчик наклона	3	1	2	Выставка работ
18 19	Майло. Совместная работа	2	1	1	Наблюдения за работой детей
20 21 22	Тяга. Робот-тягач	3	1	2	Участие в проектной деятельности
23 24	Метаморфоз лягушки	4	1	3	Участие в проектной деятельности

25					
26					
27	Растения и пчелы	4	1	3	Участие в проектной деятельности
28					
29					
30					
31	Сортировка и переработка мусора	4	1	3	Участие в проектной деятельности
32					
33					
34					
35	Танцующий робот	2	1	1	Выставка работ
36					
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	

## 1.4. Планируемые результаты освоения программы

### Личностные результаты

- дети самостоятельно конструируют и помогают друг другу
- умеют работать в парах и в подгруппах
- умеют выбирать лидера в подгрупповой работе

### Метапредметные результаты

- умеют самостоятельно составлять план работы
- умеют оценивать свою работу и презентовать ее
- сформированы знания о счете, форме, пропорциях, симметрии, понятие части и целого
- проявляют творческие способности
- развито техническое мышление

### Предметные результаты

- дети знают правила безопасной работы с конструктором
- умеют конструировать по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу
- умеют самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей
- интересуются программированием, проявляют интерес к конструированию

## 2.Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1.Календарный учебный график на 2025-2026 учебный год

№ по порядку	Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Объём учебных часов	Режим работы
1	Первый	36	36	36	1 раз в неделю

**Продолжительность каникул** – летний период

**Дата начала учебного периода** – 8 сентября 2025 года

**Окончание учебного периода** – 29 мая 2026 года

## **2.2 Условия реализации программы**

**Учебно-методическое, информационное обеспечение.**

### **Материально-техническое обеспечение**

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

**Ресурсное обеспечение реализации программы:**

- Программа будет реализовываться в компьютерном классе МБДОУ Детский сад №7. Кабинет хорошо освещен, создана соответствующая предметно-пространственная среда. Для освещения теоретических вопросов и выполнения практических работ имеется мультимедийное оборудование, интерактивная доска и ноутбук. с установленной программой WeDoSoftware и WeDo 2.0.
- Конструкторы, книга с инструкциями.
- Перечень подготовленных пособий – мультимедийные презентации на каждую тему занятия:
- Правила поведения на занятиях
- Охрана труда

**Техническая оснащенность:**

- интерактивная доска;
- компьютер;
- демонстрационная магнитная доска;
- выход в Интернет

#### **Дидактические материалы:**

- схемы построек;
- модели;
- технологические таблицы;
- альбомы с фотографиями объектов архитектуры;
- альбомы с фотографиями построек;
- цветные иллюстрации, картинки;
- фотографии;
- образцы;
- игрушки;
- LEGO- конструкторы – WEDO 2.0.

#### **Кадровое обеспечение**

Руководитель кружка – Давыдова Ирина Валентиновна  
воспитатель высшей квалификационной категории

### **2.3 Формы аттестации**

**Формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:**

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

#### **Мониторинг результативности включает:**

1. Итоговую диагностику (1 раз в начале учебного года, 1 раз в конце учебного года)
2. Выставки моделей (1-2 раз в месяц)

### **2.4. Оценочные материалы**

#### **Диагностическая карта**

№	Ф.И. ребенка	Называет все детали конструкторов, блоков программирования	Строит более сложные постройки	Строит по образцу	Строит по инструкции педагога	Строит по творческому замыслу	Работает в команде

1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

### Диагностическая карта

№	Ф.И. ребенка	Умение подбирать детали по(форме, цвету)	Умение правильно конструировать	Умение проектировать, программировать по образцу	Умение проектировать по схеме:	Умение конструировать по пошаговой схеме:
1						
2						
3						
4						
5						

<b>6</b>						
<b>7</b>						
<b>8</b>						
<b>9</b>						
<b>10</b>						
<b>11</b>						
<b>12</b>						
<b>13</b>						
<b>14</b>						
<b>15</b>						
<b>16</b>						

1 балл-низкий уровень развития

2 балла-средний уровень развития

3 балла- высокий уровень развития

Уровни развития:

- Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету)

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

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

Низкий: не может без помощи воспитателя выбрать необходимую деталь.

- Умение правильно конструировать поделку по замыслу

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

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

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

- Умение проектировать по образцу и по схеме:

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

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

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

- Умение конструировать по пошаговой схеме:

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

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

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

## 2.5. Методические материалы

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе. Обучение проводится с учетом индивидуальных способностей и возрастных особенностей обучающихся, их уровня знаний и умений. На занятиях детям предоставляется возможность удовлетворять свои интересы путем активного включения в творческую деятельность.

Технология проектной деятельности поддерживает детскую познавательную инициативу в условиях детского сада и семьи так как:

- помогает получить ребенку ранний социальный позитивный опыт реализации собственных замыслов;
- возрастающая динамичность внутри общественных взаимоотношений, требует поиска новых, нестандартных действий в самых разных обстоятельствах и основывается на оригинальности мышления,
- позволяет не только поддерживать детскую инициативу, но и оформить ее в виде культурно-значимого продукта.

Проектная деятельность существенно изменяет межличностные отношения между сверстниками и между взрослым и ребенком. Все участники проектной деятельности приобретают опыт продуктивного взаимодействия, умение слышать другого и выражать свое отношение к различным сторонам реальности.

### Методы и приёмы обучения

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между

	ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизведение знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, по схеме, по условиям, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное проектирование для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

## 2.6. Список использованной литературы:

1. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.,
- 2.Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010, 195 стр.
- 3.Программное обеспечение Lego Education WeDo 2.0
- 4.Интеграция образовательных областей как средство организации целостного процесса в дошкольном учреждении : коллективная монография / Под ред. Л.В. Трубайчук. – Челябинск : ООО «РЕКПОЛ». – 158
- 5.Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста : кн. для воспитателей дет. сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. – М. :Просвещение, 2001. – 124 с.
- 6.Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов: учеб.-метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011 –131 с.
- 7.Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего» пособие для педагогов- дефектологов. М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС,2003.
- 8.Фешина Е.В. «Легоконструирование в детском саду»: Пособие для педагогов.М.:изд.Сфера,2011.
- 9.Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов.-всеросс.уч.-метод.центр образовательной робототехники.М.Изд.-полиграф.центр «Маска»-2013.

## Интернет – ресурсы:

<http://int-edu.ru>

<http://7robots.com/>  
<http://www.spfam.ru/contacts.html>  
<http://robocraft.ru/>  
<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>  
/  
<http://insiderobot.blogspot.ru/>  
<https://sites.google.com/site/nxtwallet/>  
<http://www.elrob.org/elrob-2011>  
<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69>  
<http://www.robo-sport.ru/>  
<http://www.railab.ru/>  
<http://www.tetrixrobotics.com/>  
<http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm>  
<http://robotics.benedettelli.com/>  
<http://www.battlebricks.com/>