

**Аннотация**  
**к дополнительной общеразвивающей программе**  
**по робототехнике**  
**«Робототехника и LEGO WEDO 2.0»**  
**Стартовый уровень**

**Руководитель:**  
**Льдокова Л.Н.**

**Пояснительная записка**

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности световосприятия, тактильных качеств, развития мелкой моторики рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения работать в коллективе.

Программа «Робототехника LEGO WeDo 2.0.» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования и может быть включена как в обязательную часть образовательной программы, так и в часть программы, формируемой участниками образовательного процесса любой дошкольной организации заинтересованной в развитии технического творчества у детей старшего дошкольного возраста, в формировании первичных представлений о технике ее свойствах, назначении в жизни человека.

Лего-конструирование и образовательная робототехника - это новая педагогическая технология, которая представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей.

Современное общество испытывает острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. Поэтому столь важно, начиная уже с дошкольного возраста формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум, формировать качества личности, обозначенные федеральными государственными образовательными стандартами дошкольного образования.

Эта технология актуальна в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования, потому что:

- позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей, таких как «Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие», «Речевое развитие», «Физическое развитие».
- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.
- формировать познавательные действия, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

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

детей. Дети начинают заниматься робототехникой и 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).

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.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети дошкольного возраста получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Вторая важная задача программы состоит в том, чтобы научить детей грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

На занятиях по робототехнике дети знакомятся с многообразием и широким выбором профессий. Эти элементарные знания помогают детям расширить свои познания о работе родителей, бабушек и дедушек, поближе познакомиться с рабочим местом мамы и папы, узнать, что именно выполняют они на работе. Также воспитанники имеют возможность наблюдать за трудом сотрудников детского сада: воспитателей, медсестры, заведующей, повара, дворника, охранника.

В рамках преемственности по профориентации детский сад является первоначальным звеном в единой непрерывной системе образования. Дошкольное учреждение – первая ступень в формировании базовых знаний о профессиях. Профориентация детей в значительной степени влияет на самореализацию личности в будущем.

### **1.2. Актуальность программы.**

Использование робототехнического конструктора LEGO WEDO 2.0. является великолепным средством для развития дошкольников, обеспечивающим интеграцию различных видов деятельности. Однако в основном конструкторы LEGO используются в свободное от занятий время, дети сами создают разные постройки в основном для игры, как правило, никакого обучения не проводится. При этом конструктивная деятельность у многих детей находится на низком уровне. Использование робототехнического конструктора LEGO WEDO 2.0. в дополнительном образовании дошкольников объединяет элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, позволит за более короткое время достичь устойчивых положительных результатов в обучении и воспитании, так как они обладают большим диапазоном возможностей.

### **1.3. Цели и задачи реализации Программы**

#### **Цель:**

Развитие творческих способностей, образного, технического и логического мышления детей на основе овладения навыками начального технического конструирования, робототехники и программирования.

#### **Задачи программы:**

1. определять, различать и называть детали конструктора;
2. конструировать по замыслу, по схеме;

3. уметь излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
4. уметь работать в паре, коллективно;
5. уметь рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы;
6. способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;
7. прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление;
8. развивать внимательность, настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности;
9. развивать самостоятельную и творческую реализацию собственных замыслов.
10. формировать умения демонстрировать технические возможности роботов, создавать программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускать их самостоятельно.
11. расширять представления о профессиях;
12. Повысить интерес родителей к робототехнике через организацию активных форм работы с родителями и детьми.

#### **1.4. Планируемый результат**

1. определять, различать и называть детали конструктора;
2. конструировать по замыслу, схеме;
3. программировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, схеме и самостоятельно;
4. излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
5. анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
6. работать в паре и коллективе; уметь рассказывать о постройке;
7. работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
8. знать простейшие основы механики;
9. знать виды конструкций, соединение деталей;
10. знать последовательность изготовления конструкций;
11. иметь целостное представление о мире техники;
12. знать начальное программирование;
13. умение реализовать творческий замысел;
14. знать техническую терминологию;
15. знать технику безопасности при работе в кабинете робототехники.

Структура заданий программы усложняется в зависимости от уровня овладения ребенком пространственными представлениями: от наиболее простых моделей, до наиболее сложных. Система заданий на занятии с разными видами конструкторов делают их интересными и познавательными.