

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №82 «ПОДСОЛНУШЕК»

Согласовано

Старший воспитатель

 Э.Ф.Шагалиева  
«28» 08 2024г.

Введено в действие

Приказом заведующего МБДОУ

«Детский сад №82 «Подсолнушек»  
«28» 08 2024г.

Утверждаю

Заведующий МБДОУ

Детский сад №82 «Подсолнушек»  
 Р.С.Исаева  
«28» 08 2024г.

Рассмотрено и принято

на заседании педагогического  
совета от «28» 08 2024г.  
Протокол № 1

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Робототехника с элементами программирования**  
**«Юный инженер»**  
**(для детей в возрасте 5-7 лет)**

**Составила:**

воспитатель первой  
квалификационной категории  
Пакреева Лилия Марсовна

г. Набережные Челны,  
2024г.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

## **I ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

1.1 Пояснительная записка

1.2 Цели и задачи программы

1.3 Принципы и подходы в организации образовательного процесса

1.4 Характеристика возрастных и индивидуальных особенностей детей старшего дошкольного возраста

1.5 Планируемый результат

## **II СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

2.1 Основные приемы обучения робототехнике

2.2 Формы, способы, методы и средства реализации программы

2.3 Особенности методики обучения

2.4. Организация работы с родителями воспитанников

## **III ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

3.1 Методическое обеспечение программы.

3.2. Организация и проведение образовательной деятельности робототехники

3.3 Диагностика уровня развития детей

## **IV СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

## **1.1 Пояснительная записка**

Робототехника сегодня - одна из самых динамично развивающихся областей промышленности. Сегодня невозможно представить жизнь в современном мире без механических машин, запрограммированных на создание и обработку продуктов питания, пошив одежды, сборку автомобилей, контроль сложных систем управления и т.д. За этой технологией - большое будущее. Она очень актуальна. Назрела необходимость, как можно раньше начинать прививать интерес и закладывать базовые знания и навыки в области робототехники. Интегрирование различных образовательных областей в рабочей программе «Робототехника в детском саду» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов. Образовательная программа дополнительного образования детей «Юный инженер» направлена на поддержку среды для детского научно-технического творчества и обеспечение возможности самореализации обучающихся. Содержание программы направлено на создание условий для развития личности ребенка, развитие мотивации личности к познанию и творчеству, обеспечение эмоционального благополучия ребенка, приобщение обучающихся к общечеловеческим ценностям и знаниям, интеллектуальное и духовное развитие личности ребенка. Занятия конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию воспитанников. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, ребёнок продвигается всё дальше и дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения. Одновременно дети знакомятся с материалом, его возможностями; у них формируются представления о цвете, форме, величине; начинают развиваться пространственные ориентировки: длинная дорожка, высокая башенка, их расположение и т.д. А соревнования по робототехнике – это яркие воспитательные мероприятия, объединяющие детей и взрослых.

**Актуальность программы** заключается в следующем:

-востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;

-отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;

**Новизна программы** заключается в исследовательско – технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность. Техническое творчество является одним из важных способов формирования у детей дошкольного возраста целостного представления о мире техники, устройстве конструкций и механизмов, а также стимулирует творческие и изобретательские способности. В процессе занятий конструированием у детей развиваются психические процессы и мелкая моторика, а также они получают знания о счете, пропорции, симметрии, прочности и устойчивости конструкции. Конструирование помогает детям дошкольного возраста воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлеченно работая и, видя конечный результат.

## 1.2 Цели и задачи

### **Цель программы:**

Формирование у детей умений и навыков в конструировании и робототехнике, развитие их творческих способностей, фантазии, воображения.

### **Задачи программы:**

#### **Образовательные:**

дать первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств;

учить основным приемам сборки и программирования робототехнических средств;

знакомство и освоение программирования в компьютерной среде познакомить с правилами безопасной работы и инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств.

#### **Развивающие:**

развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления

развивать лидерские качества и коммуникационные навыки в небольших группах

развивать мелкую моторику рук.

### **Воспитывающие:**

воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;

формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);

воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины.

### Этапы детского творчества

В творческой деятельности ребёнка выделяют три основных этапа:

1. Формирование замысла. На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Чем младше ребёнок, тем больше значение имеет влияние взрослого на процесс его творчества. В младшем возрасте только в 30 % случаев, дети способны реализовать свою задумку, в остальных — первоначальный замысел претерпевает изменения по причине неустойчивости желаний. Чем старше становится ребёнок, тем больший опыт творческой деятельности он приобретает и учится воплощать изначальную задумку в реальность.

2. Реализация замысла. Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребёнка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (рисунок, аппликация, поделка, механизм, пение, ритмика, музыка).

3. Анализ творческой работы. Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников.

### Влияние детского творчества на развитие личности ребёнка

Важной особенностью детского творчества является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой

душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка. Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в младшем возрасте необходимое, в первую очередь, для саморазвития. По мере взросления, творчество может стать основной деятельностью ребёнка.

### **1.3 Основные принципы обучения детей робототехнике.**

Программа соответствует следующим принципам:

- 1) обогащение детского развития;
- 2) построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
- 5) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 6) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
- 7) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);

### **1.4 Характеристика возрастных и индивидуальных особенностей детей дошкольного возраста**

В возрасте 5-6 лет начинает формироваться словесно-логическое мышление, идет активное развитие элементарных математических способностей и логики. Конструирование и робототехника как нельзя лучше этому способствует. Развиваются и коммуникативные навыки, ведь для сборки «своего» робота нужно работать в команде и постоянно общаться как с преподавателем, так и со сверстниками. Дети начинают больше разговаривать, что ведет к пополнению словарного запаса и развитию более грамотной и связной речи.

У детей 6-7 лет интерес к конструированию, к строительным играм возрастает. Игры детей старшей группы становятся интереснее, разнообразнее. В них отражается уже более широкий круг знаний, которые они приобретают из непосредственных наблюдений окружающего мира, из обширной информации по радио, телевидению, из книг и рассказов взрослых. Воспитатель помогает детям правильно и точно излагать мысли. Развитие речи приводит к тому, что общение детей становится более свободным. Они охотно делятся опытом с товарищами, способны правильно ответить и объяснить, что они делают, умеют договориться, что будут вместе конструировать. В затруднительных случаях воспитатель должен прийти на помощь: подсказать отдельные приемы работы, уточнить характерные особенности формы, детали изображаемого предмета, показать соответствующие иллюстрации. Дети приобретают много новых знаний, технических умений. Так они постепенно готовятся к школе, т. е. учатся внимательно воспринимать задания и выполнять их, самостоятельно решать ряд конструктивных задач, сознательно и настойчиво овладевать новыми способами работы. В старшей группе дети выполняют работы по образцам, по условиям, предложенным воспитателем, на тему и по собственному желанию. Конструктивная деятельность является также средством нравственного воспитания дошкольников. В процессе этой деятельности формируются такие важные качества личности, как трудолюбие, самостоятельность, инициатива, упорство при достижении цели, организованность. Совместная конструктивная деятельность детей (*коллективные постройки, поделки*) играет большую роль в воспитании первоначальных навыков работы в коллективе — умения предварительно договориться (распределить обязанности, отобрать материал, необходимый для выполнения постройки или поделки, спланировать процесс их изготовления и т. д.) и работать дружно, не мешая друг другу. Наконец, конструктивная деятельность имеет большое значение и для воспитания эстетических чувств, развития творчества. При знакомстве детей с современными зданиями и с некоторыми доступными для их понимания архитектурными памятниками развивается художественный вкус, умение восторгаться архитектурными богатствами и понимать, что ценность любого сооружения заключается не только в соответствии его практическому назначению, но и в его оформлении - простота и четкость форм, выдержанность цветовых сочетаний, продуманность украшения и т. д.

## 1.5 Планируемый результат.

Ребенок овладевает робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности; ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы; ребенок обладает установкой положительного отношения к робото-конструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства; ребенок имеет навыки работы с различными источниками информации; ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты; ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности; ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам; ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности; у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором; ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками; ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей; ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо - технической деятельности, задает вопросы взрослыми сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения, склонен наблюдать, экспериментировать; ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду,

включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов на основе конструктора по разработанной схеме; ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора ; создает и запускает программы на компьютере для различных роботов самостоятельно, умеет корректировать программы и конструкции

## **II раздел Содержательный**

### **2.1 Основные приемы обучения робототехнике:**

#### **1. Конструирование по образцу**

Это показ приемов конструирования игрушки-робота (или конструкции). Сначала необходимо рассмотреть игрушку, выделить основные части. Затем вместе с ребенком отобрать нужные детали конструктора по величине, форме, цвету и только после этого собирать все детали вместе. Все действия сопровождаются разъяснениями и комментариями взрослого. Например, педагог объясняет, как соединить между собой отдельные части робота (конструкции).

#### **2. Конструирование по модели**

В модели многие элементы, которые её составляют, скрыты. Ребенок должен определить самостоятельно, из каких частей нужно собрать робота(конструкцию). В качестве модели можно предложить фигуру (конструкцию) из картона или представить ее на картинке. При конструировании по модели активизируется аналитическое и образное мышление. Но, прежде, чем предлагать детям конструирование по модели, очень важно помочь им освоить различные конструкции одного и того же объекта.

#### **3. Конструирование по заданным условиям**

Ребенку предлагается комплекс условий, которые он должен выполнить без показа приемов работы. То есть, способов конструирования педагог не дает, а только говорит о практическом применении робота. Дети продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения (заданных условий) конструкции. В данном случае развиваются творческие способности дошкольника.

#### **4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам**

На начальном этапе конструирования схемы должны быть достаточно просты и подробно расписаны в рисунках. При помощи схем у детей формируется умение не только строить, но и выбирать верную последовательность действий. Впоследствии ребенок может не только конструировать по схеме, но и наоборот, — по наглядной конструкции (представленной игрушке-роботу) рисовать схему. То есть, дошкольники учатся самостоятельно определять этапы будущей постройки и анализировать ее.

#### **5. Конструирование по замыслу**

Освоив предыдущие приемы робототехники, ребята могут конструировать по собственному замыслу. Теперь они сами определяют тему конструкции, требования, которым она должна соответствовать, и находят способы её создания. В конструировании по замыслу творчески используются знания и умения, полученные ранее. Развивается не только мышление детей, но и познавательная самостоятельность, творческая активность. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом. Постройки (роботы) становятся более разнообразными и динамичными.

Как правило, конструирование по робототехнике завершается игровой деятельностью. Дети используют роботов в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях.

Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают свои конструкторские навыки, логическое мышление, у них формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами.

В силу своей универсальности конструктор является наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников.

На сегодняшний день, конструирование активно используется всеми воспитанниками детского сада в игровой деятельности. Знакомить детей с

конструкторами мы начинаем с старшей группы.

В старшей группе (с 5-ти лет до 6-ти лет) конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники

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

В подготовительной группе (с 6-ти лет до 7-ми лет) формирование умения планировать свою постройку при помощи конструктора становится приоритетным. Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей: дети конструируют самостоятельно по предложенной теме и условиям, включая свое воображение и фантазию. Таким образом, постройки становятся более разнообразными и динамичными. Перспективность применения технологии обуславливается её высокими образовательными возможностями: многофункциональностью, техническими и эстетическими характеристиками, использованием в различных игровых и учебных зонах. С помощью конструктора формируются учебные задания разного уровня – своеобразный принцип обучения «шаг за шагом», ключевой для педагогики. Каждый ребенок может и должен работать в собственном темпе, переходя от простых задач к более сложным.

Содержание педагогической деятельности: В этом направлении занимаются дети старшего дошкольного возраста в рамках занятий

С «Электронным конструктором» дети знакомятся поэтапно: в результате внедрения «электроники» в образовательный процесс, у детей старшего дошкольного возраста формируются и развиваются следующие универсальные учебные действия (УУД): мотивационная основа вне учебной деятельности; умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять синтез как составление целого из частей; допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе несовпадающих с его собственной, ориентироваться на позицию партнёрства в общении и взаимодействии; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности

## **2.2 Формы и методы используемые для реализации программы.**

- Наглядные (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);

- Словесные (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации)

- Практические (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

Объяснительно-иллюстративный – предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с литературой и др.);

Эвристический – метод творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.);

Проблемный – постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения;

Программированный – набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ;

Репродуктивный – воспроизводство знаний и способов деятельности (собираение моделей и конструкций по образцу, упражнения по аналогу);

Частично-поисковый – решение проблемных задач с помощью педагога;

Поисковый – самостоятельное решение проблем.

### **2.3 Особенности методики обучения**

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. Дидактические игры, используемые на занятиях, способствуют:

- развитию мышления (умение доказывать свою точку зрения, анализировать конструкции, сравнивать, генерировать идеи и на их основе синтезировать свои собственные конструкции), речи (увеличение словарного запаса, выработка научного стиля речи), мелкой моторики;

- воспитанию ответственности, аккуратности, отношения к себе как самореализующейся личности, к другим людям (прежде всего к сверстникам), к труду;

- обучению основам конструирования, моделирования, автоматического управления с помощью компьютера и формированию соответствующих навыков.

#### **2.4. Организация работы с родителями воспитанников**

Взаимодействие с семьями воспитанников строится на основе сотрудничества и направлено на оказание помощи родителям (законным

представителям) в воспитании детей, охране и укреплении их физического и психического здоровья, в развитии их индивидуальных способностей, а также на создание условий для участия родителей (законных представителей) в образовательной деятельности детского сада. В основе системы взаимодействия нашего дошкольного учреждения с семьями воспитанников лежит принцип сотрудничества и взаимодействия, позволяющие решать следующие задачи:

- приобщение к участию в жизни детского сада;
- обобщение опыта семейного воспитания и повышение их музыкально - педагогической культуры.

<b>Мероприятия</b>	<b>Дата</b>
Анкетирование с целью выявления уровня осведомления родителей о робототехнике	Сентябрь
Родительские собрания по ознакомлению родителей с работой кружка цели и задачи	Октябрь
Распространение информационных материалов: Папка- передвижка «Родительский вестник», памятки, буклеты	В течение года
Консультации в рамках консультационного пункта	В течение года
Оказание информационной поддержки родителям	В течение года
Участие в различных конкурсах веб сайта, детских садов.	В течение года
Закрепление проделанной работы с детьми с помощью родителей	Март
<b>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ</b>	<b>Апрель</b>

### **III Организационный раздел**

#### **3.1 Методическое обеспечение программы.**

Совместная деятельность проводится в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была 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.
- различные наборы Образовательные наборы конструктора - это серия

непрограммируемой робототехники. Данная серия конструкторов знакомит детей с основами робототехники и конструирования, учит правильно читать инструкцию и грамотно организовывать процесс конструирования. В каждом наборе содержится подробное методическое пособие, специально разработанное для детей и педагогов.

Занятия построены в форме сказок и интересных историй, которые понятны детям. Таким образом, через простую и понятную игру ребенок делает свои первые шаги в конструировании и робототехнике.

### **Разделы комплекта заданий.**

Комплект «Первые шаги в электронике» включает 15 схем, из 52 элементов таких как светодиодный фонарик, динамик, резистор, сигнальная интегральная схема, монтажная плата, транзистор, провода.

В каждой схеме дети соединяют провода и детали. С помощью работы с этим набором дети могут услышать звук полицейской машины, пожарной машины, скорой помощи, пулеметной стрельбы и. т. д.

Комплект конструктор состоит из планок, косынок, пластин, уголков, винтов, гайк. Есть инструкции по сборке который облегчает работу с конструкторами. С помощью конструктора дети учатся делать машины, самолеты, коляски, краны.

### **3.2. Организация и проведение образовательной деятельности робототехники**

Программа кружка по развитию способностей детей старшего дошкольного возраста в условиях дополнительного образования детей в ДОУ ориентирована на обучение детей в возрасте от 5 до 7 лет и рассчитана на 1 год. Состав кружка формируется с учётом желания детей и результатов диагностики их навыков. Наполняемость группы на занятиях - 7 -8 детей.

Работа кружка строится на единых принципах и обеспечивает целостность педагогического процесса. Образовательная деятельность кружка проводятся в соответствии с рекомендуемыми: продолжительностью режимных моментов для возрастных групп детского сада; объёмом учебной нагрузки с учётом требований СанПиН 2.4.1.3049-13».

№п\п	Возрастная группа	Количество учебных занятий		Продолжительность занятия	
		В неделю	месяц	год	
1	Группа детей Старшего дошкольного возраста от 5 до 7 лет				25 – 30 мин
		1	4	36	

Образовательная деятельность кружка проводится во вторую половину дня, продолжительностью 25-30 минут. Диагностика детей проводится в начале и в конце учебного года. На занятии должен иметь место как коллективная, так и индивидуальная работа.

#### **ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ**

- Знание основных принципов механики;
- классифицировать материал для создания модели;
- прогнозировать результаты работы.
- доводить решение задачи до работающей модели;

- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

-работать по предложенным инструкциям;

-творчески подходить к решению задачи;

-планировать ход выполнения задания;

-последовательно выполнять задание;

-работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

### Для родителей:

- Повысить интерес родителей к конструированию через организацию активных форм работы с родителями и детьми.

- Повышение психолого-педагогической грамотности родителей;

- Установление доверительных конструктивных отношений между всеми участниками образовательного процесса;

- Знакомство с возможностями технологий и их влияние на развитие детей.

- Популяризация самообразования родителей;

### Диагностика уровня знаний и умений у детей 5-6 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	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.

## Диагностика уровня знаний и умений у детей 6 -7 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	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.

### Способы проверки умений и навыков детей

Диагностическое обследование умений и навыков детей старшей и подготовительной группы проводится два раза в год (октябрь и май) в форме итоговых занятий и индивидуальной беседы.

### Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

Для контроля знаний воспитуемых и проверки результативности обучения предусмотрены следующие мероприятия: выставки творческих работ, проведение открытых занятий для родителей

#### IV Список литературы:

1. <http://russos.livejournal.com/817254.html>
2. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: , свободный <http://robotics.ru/>.
3. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
4. ПервоРобот LEGO® WeDo™ - книга для учителя (Электронный ресурс).
5. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
6. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
7. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->
8. М.С. Ишмакова Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники.- М.: Изд.-полиграф. центр «Маска» - 2013.
9. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. С-Пб, «Наука», 2011г.

Пронумеровано, прошнуровано

и скреплено печатью

*(дубликат)* листа.

Заведующий МР ДОУ

Р.С. Исмаева  
1982

«Подсолнушек»

