

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
образовательная школа с. Девлезеркино муниципального района Челно-
Вершинский Самарской области

Согласовано на заседании
педагогического совета
Протокол №1 от 30.08.2019г.

УТВЕРЖДАЮ:



Е.А. Белов

Приказ № 221-од от 29.08.2019 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической
направленности «Путешествие в ЛЕГОСтрану»

Возраст: 6-7 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Аитова Юлия Владиславовна,

педагог дополнительного образования

с. Челно-Вершины, 2019

1. Пояснительная записка

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.

В современном дошкольном образовании особое внимание уделяется конструированию, так как этот вид деятельности способствует развитию фантазии, воображения, умения наблюдать, анализировать предметы окружающего мира. При конструировании формируется самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, ценные качества личности (целеустремленность, настойчивость в достижении цели, коммуникативные умения), что очень важно для подготовки ребенка к жизни и обучению в школе. Конструирование в детском саду было во все времена. Оно проводится с детьми всех возрастов, как на занятиях, так и в совместной и самостоятельной деятельности детей, в игровой форме. Однако возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие можно реализовать в образовательной среде с помощью основ моделирования и образовательной робототехники.

Программа дополнительного образования «Путешествие в ЛЕГО страну» для детей 3-7 лет направлена на использование в работе с детьми приобретает такой продуктивный вид деятельности как ЛЕГО-конструирование, моделирование и образовательная робототехника.

ЛЕГО-конструирование, моделирование и образовательная робототехника - это педагогическая технология, которая представляет передовые направления науки и техники, является междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей

Эта технология позволяет осуществлять интеграцию различных видов деятельности; дает возможность педагогу объединять игру с исследованиями и экспериментами; формировать познавательные действия; развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

Конструкторы ЛЕГО - это конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее.

Программа дополнительного образования «Путешествие в ЛЕГО страну» направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности и ориентирована на личностный потенциал ребенка и его самореализацию в занятиях активным техническим творчеством.

Направленность дополнительной образовательной программы: техническая.

Новизна программы

Одна из основных задач развития умственных способностей – активизация восприимчивости к наглядному моделированию. В качестве обучающей среды в программе используются конструкторы ЛЕГО. Занятия с конструктором вызывают у детей устойчивый интерес и пользуются неизменным успехом. Конструктор ЛЕГО – это занимательный материал, стимулирующий детскую фантазию, воображение, формирующий моторные навыки.

В программе дополнительного образования «Путешествие в ЛЕГОСтрану» систематизированы средства и методы игровой для развития навыков ЛЕГО-конструирования, моделирования и образовательной робототехники.

Курс состоит из нескольких частей:

1. Моделирование логических отношений.
2. Моделирование объектов реального мира.

Обучение в процессе практической деятельности предполагает создание моделей и практическую реализацию идей. Занятия с ЛЕГО конструкторами знакомят детей с тремя видами моделирования:

1. Свободное, не ограниченное жесткими рамками исследование, в ходе которого дети создают различные модификации простейших моделей, что позволяет им прийти к пониманию определённой совокупности идей.

2. Исследование, проводимое под руководством воспитателя и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого дети строят модель, используемую для получения и обработки данных.

3. Свободное, не ограниченное жесткими рамками решение творческих задач, в процессе которого дети делают модели по собственным проектам.

Занятия строятся на интегрированной основе с широким использованием игровых методов.

Так же новизна выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, предусматривает авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты, отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования — развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства.

Актуальность программы.

В период перехода современного общества от индустриальной к информационной экономике, от традиционной технологии к гибким наукоёмким производственным комплексам исключительно высокие темпы развития наблюдаются в сфере робототехники. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Развитие данного направления обусловлено социальным заказом общества. Кроме этого, развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных

технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года».

Работа с образовательными конструкторами ЛЕГО позволяет воспитанников в форме игры исследовать основы механики, физики и программирования. Разработка, сборка и построение алгоритма поведения модели позволяет воспитанникам самостоятельно освоить целый набор знаний из разных областей, в том числе робототехники, электроники, механики, программирования, что способствует повышению интереса к быстроразвивающейся науке робототехнике.

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы помочь дошкольнику постепенно, шаг за шагом раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире.

Возможность самостоятельной разработки и конструирования управляемых моделей для воспитанников в современном мире является очень мощным стимулом к познанию нового и формированию стремления к самостоятельному созиданию, способствует развитию уверенности в своих силах и расширению горизонтов познания. Занятия по программе «Путешествие в ЛЕГОстрану» на базе конструктора ЛЕГО позволяют заложить фундамент для подготовки будущих специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

Педагогическая целесообразность.

В силу своей универсальности ЛЕГО-конструктор является наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной деятельности с использованием ЛЕГО - технологии является игра – ведущий вид детской деятельности. ЛЕГО позволяет учиться играя, и обучаться в игре.

В процессе конструирования, моделирования дети учатся работать с предложенными инструкциями; формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе. ЛЕГО-технология объединяет элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников. Дети с удовольствием рассказывают о своих постройках, проговаривают последовательность своих действий, оценивают ту или иную конструктивную ситуацию. Они выполняют задания, требующие активизации мыслительной деятельности, например, достроить постройку по заданному признаку или условиям («Заполни пространство», «Оживи свою модель» и другие). Речевые ситуации, возникающие в процессе создания построек и игр с ними, способствуют расширению словарного запаса, развитию диалогической и монологической речи, которая служит одним из важнейших средств активной деятельности человека, а для будущего школьника является залогом успешного обучения в школе. Решаются многие задачи обучения: развиваются коммуникативные навыки, совершенствуется умение обобщать и делать выводы.

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных

возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

Одной из отличительных особенностей данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирование, испытание и запуск модели робота) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Практическая значимость программы.

Программа «Путешествие в ЛЕГОстрану» дополняет, развивает, вносит новые элементы в организацию психолого-педагогической работы с детьми в использовании конструкторов ЛЕГО. В ней представлена система и алгоритм работы с дошкольниками, начиная с 3-х лет, по развитию технически грамотной личности.

Занятия ЛЕГО-конструированием, моделированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей в программе открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Педагогическая привлекательность этой Программы состоит в её универсальности, игровой природе и технической направленности.

Цель программы: обеспечение развития творческо-конструктивных способностей и познавательной активности детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования, моделирования и робототехники.

Задачи:

1. Формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
2. Сформировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.
3. Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца.

4. Развивать мелкую моторику.
5. Развивать познавательную активность детей, воображение, фантазию, творческую инициативу, самостоятельность. Способствовать формированию умения решать технические задачи в процессе конструирования моделей.
6. Развивать диалогическую и монологическую речь, расширять словарный запас.
7. Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, моделированию, развитию конструкторских навыков.
8. Сформировать умение работать совместно с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки.

Возраст детей. Программа рассчитана для детей 3-7 лет.

Срок реализации программы: 1 год.

Основные формы и методы обучения. В содержание занятий включаются следующие формы работы: индивидуальная, работа в парах, работа в группах, самостоятельная работа, и такие виды деятельности как, познавательная, творческая, интеллектуальная.

Режим занятий: по 2 часа в возрасте – 5-7 лет.

Продолжительность: 6-7 лет - 30 мин.

Общее количество часов в год: 6-7 лет – 72 ч.

Ожидаемые результаты.

По окончании изучения программы ребенок будет:

ЗНАТЬ:

- технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами;
- основные компоненты конструкторов;
- основы механики, автоматике;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов;

УМЕТЬ:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;

- создавать собственные проекты;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.);
- демонстрировать технические возможности роботов;
- работать в коллективе сверстников, помогая, друг другу при совместной постройке.

ОБЛАДАТЬ:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

Механизм оценивания образовательных результатов:

- педагогическое наблюдение в ходе занятий;
- педагогический анализ выполнения заданий, решения задач поискового характера.

Формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:

- наблюдение за работой детей на занятиях;
- участие детей в проектной деятельности;
- в выставках творческих работ.

2. Учебно-тематический план.

Учебно-тематический план

1 год обучения

6-7 лет

№ п/п	Раздел программы/ Модуль	Всего часов
1	Моделирование по чертежам и схемам	12
2	Моделирование по замыслу	16
3	Моделирование роботов (робототехника)	44
	Итого	72

1 год обучения

6-7 лет

1. Моделирование по чертежам и схемам – 12 ч.

Волчок. Модель «Умная вертушка». Создание макета заповедника. Моделирование кормушки для птиц. Болельщик. Футболист. Парусник.

2 Моделирование по замыслу – 16 ч.

Роботы в нашей жизни. Сани для Деда Мороза. Подарок для папы. Подарок для мамы. Мы в космосе.

3 Моделирование роботов (робототехника) – 44 ч.

Модель «Танцующие птицы» - сборка. Модель «Танцующие птицы» - программирование. Создание группы «Танцующие птицы». Модель «Обезьянка – барабанщица» - сборка. Модель «Обезьянка – барабанщица» - программирование. Создание из обезьян – барабанщиц группы ударных. Модель «Голодный аллигатор» - сборка. Модель «Голодный аллигатор» - программирование. Модель «Рычащий лев» - Сборка. Модель «Рычащий лев» - программирование. Модель «Порхающая птица» - сборка. Модель «Порхающая птица» - программирование. «Спасение самолета» - сборка модели самолета. «Спасение самолета» - программирование модели самолета. «Непотопляемый парусник» - сборка модели парусника. «Непотопляемый парусник» - программирование модели парусника. «Спасение от великана» - сборка и программирование модели великана. Модель «Вратарь» - сборка. Модель «Вратарь» - программирование. Модель «Нападающий» сборка и программирование. Модель «Ликующие болельщики» - сборка. Модель «Ликующие болельщики» - программирование. Создание сценария по теме «Футбол». Обыгрывание ситуации. Подготовка к ЛЕГО-фестивалю. ЛЕГО-фестиваль.

4. Методическое обеспечение программы дополнительного образования детей.

Проведение каждого занятия осуществляется строго по алгоритму.

Алгоритм работы с конструктором

1. Рассматривание образца, схемы, чертежа, рисунка, картинка.
2. Поиск-выбор необходимых деталей из общего набора.
3. Сборка частей модели.
4. Последовательное соединение всех собранных частей в одну целую модель.
5. Сравнение своей собранной модели с образцом, схемой, чертежом, рисунком, картинкой (или анализ собранной конструкции).

Занятия проводятся в соответствии с планированием, которое включает в себя формы организации обучения.

ДЛЯ ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ. Дети свободно владеют обобщенными способами анализа, как изображения, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дошкольники быстро и правильно подбирают необходимые детали. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будут осуществлять постройку. Владеют различными формами организации обучения, а так же «конструирование по теме». Детям предлагается общая тематика конструкции, и они сами создают замыслы конструкций. Основная цель такой формы это актуализация и закрепление знаний

и умений полученных ранее. Изучив все формы организации обучения, дети подготовительной группы готовы к изучению основ образовательной робототехнике на использование конструктора LEGO EDUCATION.

Упражнения на развитие логического мышления проводятся по темам:

- Классификация
- Развитие внимания и памяти
- Пространственное ориентирование
- Симметрия
- Логические закономерности
- Комбинаторика
- Множества

Основные формы работы - моделирование по изображению предмета и по замыслу. Отличительная черта моделей, сооружаемых детьми этого возраста - размер и сложность. Формы занятий с детьми самые разнообразные: моделирование конструирование по замыслу, по заданным условиям, по изображению.

Задачи обучения

- Формировать интерес к разнообразным занятиям и сооружениям. Поощрять желание передавать их особенности в конструктивной деятельности.
- Учить видеть конструкцию объекта и анализировать ее составные части, устанавливать функциональное назначение каждой из них, определять соответствие форм, размеров, местоположения этих частей и тем условиям, в которых конструкция будет использоваться.
- Предлагать детям самостоятельно находить отдельные конструктивные решения на основе анализа сооружений, предметов.
- Закреплять навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, планировать процесс изготовления предмета, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая, друг другу.

ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

К концу первого года обучения дети могут:

- видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части;
- соотносить конструкцию предмета с его назначением;
- создавать различные конструкции одного и того же объекта;
- создавать различные конструкции модели по схеме, чертежу, по словесной инструкции педагога, по собственному замыслу;
- создавать конструкции, объединенные одной темой;
- освоить компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Для реализации программного материала необходимо иметь конструктор LEGO EDUCATION

Формы организации обучения

Конструирование по образцу заключается в том, что детям предлагают образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов и, как правило, показывают способы их воспроизведения. В данной форме обучения обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий, основанная на подражании.

Конструирование по модели. Детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов скрыто от ребенка. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала.

Конструирование по условиям. Не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования.

Конструирование по замыслу обладает большими возможностями для развития творчества детей, для проявления их самостоятельности; здесь ребенок сам решает, что и как он будет конструировать.

Конструирование по теме. Детям предлагают общую тематику конструкций и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материалы и способы их выполнения.

Для освоения программы используются разнообразные приёмы и методы с учётом возрастных, психофизических возможностей детей:

- беседа (получение нового материала);
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- групповая;
- индивидуальная;
- ролевая игра-выставка

5. Список использованной литературы

1. Бедфорд А. Большая книга LEGO - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
2. Брофман В.В. Архитектурная школа имени Папы Карло: книга для детей и взрослых – М.: Линка-Пресс, 2001г.
3. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов.- Всероссийский учебно-методический

центр образовательной робототехники. - М.: Изд.- полиграф-центр «Маска».- 2013 г.

4. Комарова Л. Г. Строим из Лего (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
5. Лыкова И.А. Конструирование в детском саду: учебно-методическое пособие к парциальной программе «Умные пальчики».-М.: ИД «Цветной мир», 2015г.
6. Примерная парциальная образовательная программа дополнительного образования детей старшего дошкольного возраста технической направленности. - М.: Российская ассоциация образовательной робототехники. Учебно-методический центр, 2016г.
7. Фешина Е.В. Лего - конструирование в детском саду -М.: ТЦ Сфера,2012 г.
8. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей – СПб.:Наука,2013г.
9. Интернет-ресурсы: <http://xn----8sbhby8arey.xn--p1ai/doshkolnoe-obrazovanie>
10. Большая книга Lego:http://www.toybytoy.com/book/Big_book_of_Lego

**КТП 1 года обучения
6-7 лет**

Месяц	Тема занятия	Краткое содержание занятия	Кол-во занятий
сентябрь	Вводное занятие. Конструирование по замыслу.	Спонтанная игра с различными наборами Лего, конструирование по замыслу, схемам и картинкам по выбору. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	2
	Знакомство с конструктором LEGO EDUCATION. Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение.	Беседа, просмотр презентации «Роботы вокруг нас». Что входит в конструктор LEGO EDUCATION. Организация рабочего места. Техника безопасности Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Что такое робототехника. Виды роботов, применяемые в современном мире. О сборке и программировании. Как работать с инструкцией. Символы. Терминология.	2
	Первые шаги в конструировании с LEGO EDUCATION. Волчок.	Правила скрепления деталей. Прочность конструкции. Конструирование по замыслу. Проектирование моделей-роботов. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук и навыки конструирования.	2
	Забавные механизмы. Модель «Танцующие птицы» - сборка.	Обсуждение: где вы могли встретить танцующих птиц. Вызвать интерес к новому заданию. Сборка модели. Активизировать словарь: ремень, шкив, случайное число, цикл. Развивать логическое мышление, внимание.	2
октябрь	Модель «Танцующие птицы» - программирование. Создание группы «Танцующие птицы».	Программирование модели «Танцующие птицы». Установление связи между скоростью и сменой шкива и ремня. Продолжать учить работать в коллективе. Создать группу танцующих птиц.	2
	Модель «Умная вертушка»	Конструирование и программирование крутящейся конструкции. Активизировать словарь: зубчатые колёса, вращение. Развивать творческие, конструктивные способности. Дидактическая игра «Множества».	2
	Модель «Обезьянка – барабанщица» - сборка.	Беседа «Где мы можем увидеть обезьяну, которая барабанит?» Компьютерная презентация «Обезьяны в цирке». Конструирование обезьянки-барабанщицы. Активизировать словарь: кулачок, коронное зубчатое колесо, рычаг, ритм. Игра «Зеркало».	2 2

	Модель «Обезьянка – барабанщица» - программирование. Создание из обезьян – барабанщиц группы ударных.	Программирование модели обезьянки. Закреплять полученные навыки конструирования. Создание из обезьян – барабанщиц музыкального оркестра группы ударных. Учить работать в коллективе.	2
ноябрь	Звери. Модель «Голодный аллигатор» - сборка.	Беседа - презентация «Кто такие аллигаторы и где они живут». Активизировать словарь: ремни, датчик расстояния, шкивы. Учить доводить дело до конца. Воспитывать терпение. Конструирование хищника.	2
	Модель «Голодный аллигатор» - программирование.	Программирование модели аллигатора. Развивать фантазию, самостоятельность, воспитывать усидчивость. Испытание модели аллигатора.	2
	Модель «Рычащий лев» - сборка	Беседа «Где живут львы?» Активизировать словарь: климат, коронное зубчатое колесо, млекопитающие, прайд (львов). Закреплять умение работать по схемам. Д/игра «Назови детали»	2
	Модель «Рычащий лев» - программирование.	Программирование модели аллигатора. Учить программировать сконструированные модели. Испытание модели	2
декабрь	Модель «Порхающая птица» - сборка.	Беседа и презентация о птицах «Вы видели когда-нибудь порхающую птицу?» Активизировать словарь: датчик наклона, размах крыльев, порхающая. Закреплять представление о животном мире, продолжать учить анализировать.	2
	Модель «Порхающая птица» - программирование.	Программирование модели птицы. Испытание модели. Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству. Игра на развитие логического мышления «Что лишнее».	2
	Создание макета заповедника.	Беседа – презентация «Заповедники». Конструирование макета заповедника. Продолжать учить работать в коллективе. Игра «Узнай по голосу». Развивать речь, воображение, память.	2
	Наступает Новый год. Сани для Деда Мороза	Беседа «Наступает Новый год». Моделирование ситуации «Доставка подарков». Конструирование саней Деда Мороза. Загадки про зиму. Формировать чувство формы при создании конструкции. Развивать речь, мелкую моторику. Обыгрывание постройки.	2
январь	Покормите птиц зимой. Моделирование кормушки для птиц.	Беседа «Птицы зимой». Конструирование кормушки для птиц. Дид. игра «Зимующие и перелетные птицы»	2
	Приключения. «Спасение самолета». Сборка модели самолета.	Сборка самолета. Развивать воображение, самостоятельность. Активизировать словарь: пропеллер, приключения.	2
	«Спасение самолета». Программирование модели самолета.	Программирование модели самолета. Обыгрывание ситуации «Спасение самолета». Воспитывать доброжелательность, отзывчивость, ответственность. Продолжать учить программировать	2

		сконструированные модели.	
	«Непотопляемый парусник». Сборка модели парусника.	Беседа «Что такое парусник». Конструирование парусника. Активизировать словарь: случайная величина, судовой журнал, датчик наклона. Развивать логическое мышление, память.	2
февраль	«Непотопляемый парусник». Про-граммирование модели парусника.	Программирование модели парусника. Обыгрывание ситуации. Закреплять интерес к конструированию и конструктивному творчеству.	2
	Подарок для папы.	Конструирование по замыслу. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Изготовление подарка для папы. Организация выставки подарков.	2
	«Спасение от великана». Сборка и программирование модели великана.	Беседа «Сказки, где встречаются великаны». Активизировать словарь: программа, шкив, сценарий, червячная передача. Сборка и программирование модели великана.	2
	Подарок для мамы.	Конструирование по замыслу, картинкам и схемам. Организация выставки. Развивать творческую инициативу, самостоятельность.	2
март	Создание сценария по теме «Приключе-ния». Обыгрыва-ние ситуации.	Придумывание сценария с участием трёх моделей (самолет, великан, парусник), обыгрывание ситуации. Продолжать учить работать в коллективе. Развивать речь, воображение.	2
	Футбол. Модель «Вратарь» - сборка.	Презентация «На футболе». Сборка модели вратаря. Активизировать словарь: вратарь, случайные числа, счет. Продолжать учить работать в паре.	2
	Модель «Вратарь»- программирование	Программирование модели вратаря и испытание её в действии. Обыгрывание ситуации. Продолжать учить программировать сконструи- рованные модели.	2
	Модель «Нападающий» сборка и программирование.	Сборка и программирование модели нападающего. Экспериментирование «Вратарь забивает гол». Активизировать словарь: сантиметры, рычаг, измерение.	2
апрель	Мы в космосе. Творческое конструирование по замыслу.	Беседа о Дне космонавтики. Творческое конструирование по замыслу. Развивать исследователь- ские навыки в использовании деталей конструктора, интерес к конструированию. Организация выставки.	2
	Модель «Ликующие болельщики» - сборка.	Сборка модели «ликующие болельщики». Активизировать словарь: кулачок, коронное зубчатое колесо, датчик расстояния, представление.	2
	Модель «Ликующие болельщики» - программирование.	Программирование модели вратаря и испытание её в действии. Моделирование и обыгрывание ситуации «Мы - болельщики».	2
	Создание сценария по теме «Футбол».	Придумывание сценария с участием трёх моделей (нападающий, вратарь, болельщики).	2
май	Обыгрывание ситуации. Программирование	Обыгрывание ситуации «Футбол» по составлен- ному сценарию. Продолжать учить работать в	2

		коллективе. Развивать речь, воображение.	
	Подготовка к леги-фестивалю.	Конструирование по замыслу. Создание самостоятельных проектов (работа в группах), моделирование. Продолжать учить работать в парах и группах.	3
	Лего-фестиваль.	Защита проектов. Подвижные игры, конкурсы.	3
ИТОГО: 72 ч.			

Проведение диагностики

Диагностика усвоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Путешествие в ЛЕГОстрану» (далее Программа) включает в себя следующие блоки информации о результатах деятельности.

- воспитание и образование дошкольников в соответствии с Программой;
- методическое обеспечение дополнительного образовательного процесса.

Оценка эффективности образовательной деятельности осуществляется с помощью педагогической диагностики достижений детьми планируемых результатов освоения программы. В процессе мониторинга изучаются характеристики образования детей на соответствующих уровнях дошкольного образования, путем наблюдений за ребенком и экспресс-диагностики.

Изучение результативности работы педагогов строится на основе: входной и итоговой (результат каждого периода обучения) педагогической диагностики развития каждого воспитанника.

В диагностике нами используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых можно отследить изменения в личности ребенка и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей. Если тот или иной показатель сформирован у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, воспитатель ставит показатель **«высокий»**.

Если тот или иной показатель находится в состоянии становления, проявляется неустойчиво, ставится показатель **«средний»**. Эти два показателя отражают состояние развития и освоения Программы.

Если тот или иной показатель не проявляется в деятельности ребенка (ни в совместной со взрослыми, ни в самостоятельной деятельности), возможно создание специальных ситуаций, провоцирующих его проявление (воспитатель может предложить соответствующее задание, попросить ребенка что-либо сделать и т.д.). Если же указанный показатель не проявляется ни в одной из ситуаций, ставится **«низкий»**.

Результаты мониторинга к концу каждого возраста интерпретируются следующим образом:

Преобладание оценок «часто» свидетельствует об успешном освоении детьми требований дополнительной образовательной программы.

Если по каким-то направлениям преобладают оценки «иногда», следует усилить индивидуальную педагогическую работу с ребенком по данным направлениям с учетом выявленных проблем в текущем и следующем учебном году, а также взаимодействие с семьей по реализации дополнительной образовательной программы.

Если по каким-то направлениям присутствуют оценки «редко», процесс диагностирования переходит на второй уровень, предполагающий проведение комплексного психологического диагностического обследования.

Предполагается применение различных методов оценки: наблюдение за детьми, изучение продуктов их деятельности (построек), несложные эксперименты (в виде отдельных поручений ребенку, проведения дидактических игр, предложения небольших заданий), беседы, проекты.

На слайдах представлены диагностические карты первого года обучения и диагностическая карта второго года обучения.

Первый год обучения – 6-7 лет

ФИ ребенка	Называет все детали конструкторов	Строит более сложные постройки	Строит по образцу или пошаговой схеме	Строит по инструкции педагога	Строит по творческому замыслу	Работает в команде	Навыки программирования	Работа над проектами
------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------	-------------------------	----------------------

Как пример для диагностирования можно использовать, так называемый, графический диктант. Выполняя который в результате получается тот или иной предмет, задуманный заранее педагогом и одновременно оценивается: знание названий деталей, цвета, ориентировка в пространстве

Графический диктант «Цветок»

Постройка выполняется вертикально снизу-вверх

1. Возьмите плату, положите перед собой.
2. По центру платы закрепить зеленый кирпичик 2x2
3. На кирпичик, кирпичик зеленого цвета 2x2
4. На кирпичик пластину зеленого цвета 2x4 с выносов влево на 2
5. Следующий этап. Ключик зеленого цвета с выносом вправо.
6. Кирпичик зеленого цвета 2x2
7. Кирпичик зеленого цвета 2x2
8. Следующий этап. По центру постройки закрепить желтый кирпичик 2x6
9. Посередине желтого кирпичика закрепить красный кирпичик 2x2
10. Справа от красного кирпичика закрепить желтый кирпичик 2x2
11. Слева от красного кирпичика закрепить желтый кирпичик 2x2
12. По центру получившейся постройки закрепить желтый кирпичик 2x6
13. По середине желтого кирпичика закрепить желтый кирпичик 2x2
14. Проверяем!

На экран выводится модель постройки. Детям дается возможность проверить себя, найти ошибку и исправить, если таковая есть.