

Принята
на Педагогическом совете Учреждения
протокол от 30.08.2022 №6

Утверждена
приказом заведующего
МАДОУ «Детский сад № 35»
от 31.08.2022 №176 – ОД

**Дополнительная общеобразовательная
программа «Лига роботов»
(для детей 7-го года жизни)
срок реализации – 8 месяцев**

Автор программы:
Говоркова Н.В.

город Нижний Новгород

Содержание

1.	Пояснительная записка	3 стр.
2.	Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной программы	4 стр.
2.1.	Материально-техническое обеспечение	6 стр.
3.	Текущий контроль	7 стр.
4.	Формы промежуточной аттестации	7 стр.
5.	Учебный план	7 стр.
6.	Календарный учебный график	9 стр.
7.	Рабочая программа	11 стр.
8.	Оценочные и методические материалы	21 стр.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Лига роботов» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 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 организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 16.09.2020 № 500 «Об утверждении примерной формы договора об образовании по дополнительным общеразвивающим программам».

Направленность программы – техническая. Занятия конструированием «Лига роботов» помогают ребенку реализовать свои идеи и замыслы, а опыт, приобретаемый в процессе технического творчества, формирует навыки технической деятельности, формирования предпосылок к учебной деятельности, умения добиваться поставленного результата.

Актуальность программы – современное образование ориентировано на усвоение определенной суммы знаний. Вместе с тем необходимо развивать личность ребенка, его познавательные способности. Конструкторы ЛЕГО стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивая свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению.

Новизной и отличительной особенностью программы «Лига роботов» в дошкольной образовательной организации является сама методика обучения, предполагающая подробное изучение простых механизмов (зубчатый, червячный, ременной), объяснение их принципа на практике, пример реальных устройств в жизни, в основе работы которых лежат эти механизмы, а затем создание и программирование многообразных моделей из конструктора на базе изученных материалов. Несколько занятий посвящены формированию основ алгоритмического мышления дошкольников, изучению простейших алгоритмов программирования. Кроме того, включен компонент проектной деятельности. Это является обучающей основой в решении таких задач, как развитие познавательных интересов: мышления, формирования универсальных компетентностей, развитие личностных качеств.

Цель программы: способствовать развитию познавательной активности к техническому творчеству детей дошкольного возраста, приобретению первичных

технических умений посредством образовательных конструкторов.

Задачи:

1. Создать условия для развития конструктивной деятельности и технического творчества детей 6-7 лет.
2. Создать условия для самостоятельной и совместной конструктивной деятельности детей и взрослых.
3. Формировать первичные представления о робототехнике, ее назначении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств.
4. Приобщать детей к научно-техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять творческий замысел.
5. Развивать умение анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность их выполнения и на основе этого создавать образ объекта.
6. Содействовать развитию мышления: овладению обобщенными способами конструирования и самостоятельному их использованию.
7. Развивать поисковую деятельность, творчество, интеллектуальную инициативу.
8. Способствовать развитию динамических пространственных представлений: умение мысленно изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей.
9. Способствовать развитию художественного вкуса: в подборе материала для конструирования по цвету, фактуре, форме; в поиске и создании оригинальных выразительных конструкций.
10. Создавать условия для развития конструктивной деятельности: умения реализовывать творческие замыслы, свободно и умело сочетать разнообразные детали образовательного конструктора, способы крепления деталей, знание основных приемов сборки и программирования робототехнических средств.
11. Формировать основы алгоритмического мышления.
12. Развивать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с необходимыми для конструирования инструментами и приспособлениями.
13. Воспитывать ценностное отношение к собственной работе, труду других людей и его результатам.
14. Формировать социально-коммуникативные навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде.

**Планируемые результаты освоения детьми дополнительной
общеобразовательной программы «Лига роботов»
(для детей 7-го года жизни)**

МОДУЛЬ 1

- ребенок распознает детали конструктора независимо от их пространственного положения, располагает на плоскости, различает качества предметов, упорядочивает по размерам, классифицирует, группирует по величине, цвету, форме, строению, размерам;
- ребенок проявляет повышенный интерес к разнообразным зданиям и сооружениям, появляется желание передавать их особенности в конструктивной деятельности;
- ребенок способен видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части, их функциональное назначение;
- ребенок анализирует форму конструкции в целом и отдельных ее частей; воссоздает сложные по форме модели из отдельных частей по контурным образцам, по описанию, представлению;
- ребенок самостоятельно находит отдельные конструктивные решения на основе анализа существующих сооружений;
- ребенок в коллективной работе умеет распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу;
- ребенок сооружает различные конструкции одного и того же объекта в соответствии с их назначением;

МОДУЛЬ 2

- ребенок самостоятельно отбирает необходимые для постройки детали и использует их с учетом конструктивных свойств, определяет какие детали более всего подходят для построения конструкции, как их целесообразнее скомбинировать; способен планировать процесс возведения модели;
- ребенок способен создавать различные модели по рисунку, по словесной инструкции, по собственному замыслу с использованием образовательного конструктора;
- ребенок знает различные способы крепления;
- ребенок конструирует и составляет тематические композиции по собственному замыслу используя в постройке разные детали конструктора и дополнительный материал;
- ребенок варьирует, интерпретирует, экспериментирует при выборе технических средств в конструировании;
- ребенок способен различать и называть детали конструктора Lego WeDo, названия пиктограмм в программной среде, свободно оперирует ими в своей речи;
- ребенок различает названия датчиков, электронных устройств конструктора Lego WeDo;
- ребенок способен самостоятельно создавать динамичные модели и программировать их в среде Lego WeDo в соответствии с условием или собственным замыслом.

2. Организационно-педагогические условия реализации Программы.

Настоящая программа составлена с учетом возрастных и психофизических особенностей детей 7-го года жизни.

Срок реализации программы: 8 месяцев (октябрь - май).

Режим занятий: занятия проводятся два раз в неделю по 30 минут (академический час).

Наполняемость группы: 8 человек.

Структура занятия состоит из трех частей:

1. Вводная часть (5-6 минут): создание игровой мотивации, использование сюрпризных моментов
2. Основная часть (18-20 минут): конструирование, свободная игра-экспериментирование с моделью.
3. Заключительная часть (5-6 минут): игровой анализ занятия, рефлексия.

Способы организации детей: фронтальный, индивидуальный.

Методы и приемы:

1. Информационно-рецептивный (объяснительно-иллюстративный) (знакомство, рассказ, экскурсия, чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации, инструктаж, объяснение.) достигает своей цели в результате предъявления готовой информации, объяснения, иллюстрирования словами, изображением, действиями.

2. Репродуктивный или метод организации воспроизведения способов деятельности. Метод осуществляется через систему упражнений, устное воспроизведение, решение типовых задач, (программирование, составление программ, сборка моделей, конструирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами, проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физкультминутки).

3. Метод проблемного обучения формирует творческий потенциал дошкольников. Он осуществляется через проблемное изложение. Педагог ставит проблему и раскрывает доказательные пути ее решения. Осуществляет мысленное прогнозирование определенных шагов логики решения, работает на произвольное запоминание.

4. Частично-поисковый (эвристический) метод. Педагог ставит проблему, составляет и предъявляет задания на выполнение отдельных этапов решения познавательных и практических проблем, планирует шаги решения, руководит деятельностью обучающегося, создает промежуточные проблемные ситуации. Дошкольник осмысливает условия, самостоятельно решает часть задач, осуществляет в процессе решения самоконтроль и самооценку, самостоятельно

мотивирует деятельность, проявляет интерес, что способствует непроизвольному запоминанию, продуктивному мышлению.

5. Исследовательский метод. Педагог составляет и предъявляет ребенку проблемные задачи для самостоятельного поиска решения, осуществляет контроль за ходом решения. Дошкольник воспринимает проблему или самостоятельно ее усматривает, планирует этапы решения, определяет способы исследования на каждом этапе, сам контролирует процесс, его завершение, оценивает. Преобладает непроизвольное запоминание, воспроизведение хода исследования, мотивировка деятельности.

Формы организации обучения конструированию:

- конструирование по образцу;
- конструирование по замыслу;
- совместное конструирование с педагогом;
- конструирование по воображению; – конструирование по модели;
- конструирование по условиям;
- конструирование по простейшим чертежам, наглядным схемам;
- работа с незавершенными конструкциями;
- конструирование по словесному описанию;
- тематическое конструирование.

1. Конструирование и программирование по образцу. Конструирование и программирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. Конструирование и программирование по модели. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

3. Конструирование и программирование по условиям. Не давая детям образца, определяют лишь условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

4. Конструирование и программирование 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. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

5. Конструирование и программирование по замыслу. Данная форма – не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. Конструирование и программирование по теме. Основная цель организации создание модели по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

2.1. Материально-техническое обеспечение Программы

№ п/п	Наименование	Количество
1.	LEGO Education WeDo 2.0	4
2.	Набор LEGO-человечков	1
3.	Схемы сборки моделей «РобоСтарт»	1
4.	Программа по техническому конструированию «РобоСтарт»	
5.	Стол	4
6.	Стулья	8
7.	Ноутбук	1
8.	Проектор	1

3. Текущий контроль

Текущий контроль проводится на каждом занятии. Это оценка качества усвоения изученного материала на занятии каждым ребенком. Результат фиксируется в «Журнале учета занятий» согласно критериям:

Критерии	Обозначение
Обучающийся полностью усвоил материал	О
Обучающийся частично усвоил материал	Ч
Обучающийся не усвоил материал	Н

4. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – это оценка качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы. Промежуточная аттестация освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы «Лига роботов» для детей 7-го года жизни проводится 2 раза в год по итогам завершения каждого модуля. Аттестация проводится в форме наблюдения за выполнением задания. Результат фиксируется в протоколе, который хранится один год в методическом кабинете.

5. Учебный план

Месяц	№ п/п	Виды, формы деятельности	Количество академ. часов за учебный год
Модуль 1			
Октябрь - Январь	1.	«Знакомство с понятиями «Робот», «Робототехника»	2
	2.	«Знакомство с образовательным конструктором. Способы крепления деталей»	2

	3.	«Создание модели высокой и устойчивой башни»	2
	4.	«Простые механизмы. Их роль в нашей жизни»	2
	5.	«Зубчатая передача. Повышение силы и скорости действия модели»	2
	6.	«Шкивы и ремни. Ременная передача»	2
	7.	«Датчик наклона»	2
	8.	Проектная работа «Автоматизация любого дела в бытовой сфере»	2
	9.	«Реечный механизм»	2
	10.	«Датчик перемещения»	2
	11.	«Конструирование и программирование моделей инопланетян»	2
	12.	«Червячная передача»	2
	13.	«Передача вращения под углом. Коническое зубчатое колесо»	2
	14.	Творческая работа «Мой первый сложный механизм»	2
	15.	«Программирование готовых моделей по условиям»	2
	16.	Проектная работа «Безопасный город в предновогодней суете»	1,5
		Промежуточная аттестация	0,5
Модуль 2			
Февраль - Май	17.	«Основы алгоритмического мышления. Понятие программы. Цикл»	2
	18.	«Простейший механизм рычаг»	2
	19.	«Манипуляторы»	2
	20.	«Конструирование и программирование модели «Современный мусоровоз»	2
	21.	«Конструирование и программирование модели «Робот-художник»	2
	22.	«Робот-шагоход. Сборка механизма»	2
	23.	«Конструирование и программирование модели «Робот-шагоход»	2
	24.	Соревнование «Самый быстрый робот»	2
	25.	Соревнование «Самый сильный робот»	2
	26.	«Свободное конструирование	2
	27.	«Создание инструкционной карты сборки своей модели»	2
	28.	«Сборка моделей по инструкционной карте»	2
	29.	Проект «Детская площадка мечты». Разработка плана. Сборка моделей.	2
30.	Проект «Детская площадка мечты».	2	

		Презентация проекта.	
	31.	Проект «Детская площадка мечты». Сборка и программирование моделей	2
	32.	Викторина «Самый умный». Подведение итогов.	1,5
		Промежуточная аттестация	0,5
		Итого (академических часов)	64
		Длительность одного занятия	30 минут
		Количество занятий в неделю / объем учебной нагрузки (мин.)	2/60 минут
		Количество занятий в месяц / объем учебной нагрузки (мин.)	8/2400 минут
		Количество занятий в учебном году / объем учебной нагрузки (час, мин.)	64/1920 минут

7. Рабочая программа

Месяц	Занятие	Тема	Задачи	Содержание конструктивной деятельности
Модуль 1				
Октябрь	1-2	«Знакомство с понятиями «Робот», «Робототехника»	Способствовать формированию понятия «робот», как автоматическое устройство в нашей жизни. Приобщать к пониманию разницы способов управления роботами. Создать условия для ознакомления с законами робототехники; с образовательным конструктором «WeDo 2.0»	Первоначальное ознакомление с роботами и их управлением, роли и функциях роботов. Формирование устойчивого навыка безопасного поведения на занятиях.
	3-4	«Знакомство с образовательным конструктором. Способы крепления деталей»	Создать условия для ознакомления с электронными компонентами набора: «мотор», «смартхаб», «датчик движения», «датчик наклона». Приобщать детей к элементарной поисковой деятельности с целью изучения названия деталей набора: ось, балка, шестеренка. Продолжать формировать навык работы с конструктором (техника безопасности соединения деталей).	Способствовать умению определять размер деталей без использования вспомогательных материалов, развитию творческого конструктивного воображения.
	5-6	«Создание модели высокой и устойчивой башни»	Создание собственной постройки, используя прием поэтапного планирования своей деятельности, самостоятельный подбор деталей, конструирование в команде.	Организация совместно с взрослым эксперимента-исследования объекта на прочность.
	7-8	«Простые механизмы. Их роль в	Формировать первичное представление о простых механизмах и их роли в нашей жизни на примере современных	Создание собственного механизма. Конструирование по условию с использованием частичного

		нашей жизни»	устройств, в основе работы которых лежат различные механизмы.	образца: доработка предложенной заготовки механизма до рабочего состояния. Создание собственной постройки, используя прием поэтапного планирования своей деятельности. Анализ своей конструкторской разработки.
Ноябрь	9-10	«Зубчатая передача. Повышение силы и скорости действия модели»	Способствовать формированию знаний детей о механизме и устройствах, в основе которых лежит зубчатая передача. Создать условия для применения в конструировании модели понижающей зубчатой передачи. Содействовать созданию модели определенного назначения. Поддерживать желание передавать характерные признаки объектов на основе представлений, полученных в результате наблюдений или в результате рассматривания репродукций, фотографий, иллюстраций. Создать условия исследовательской деятельности, проведение эксперимента-исследования объекта на силу.	Создание понижающей зубчатой передачи по инструкционной карте. Доработка механизма с целью передачи вращения на определенное расстояние. Создание грузовой машины с использованием понижающей зубчатой передачи. Выделение структуры объекта и установление ее взаимосвязи с практическим назначением объекта. Самостоятельный подбор деталей, самостоятельное нахождение конструктивных решений.
	11-12	«Шкивы и ремни. Ременная передача»	Формировать знания о механизмах и устройствах, в основе работы которых лежит ременная передача. Приобщать детей к установлению взаимосвязи расположения элементов механизма (шкивов) и скорости модели. Способствовать ознакомлению с перекрестной ременной передачей.	Создание механизма «ременная передача». Создание конвейерной ленты по инструкционной карте. Экспериментирование с моделью с целью установления зависимости расположения элементов механизма и поведения модели.

	13-14	«Датчик наклона»	<p>Формировать знания о принципе работы датчика наклона. Помочь в освоении 6 возможных положений датчика.</p> <p>Способствовать закреплению полученных знаний о программировании моделей в среде WeDo 2.0. Обратить внимание на панель для отслеживания положения датчика. Формировать знания о программных блоках и способах программирования датчика наклона.</p>	<p>Создание модели трамбовщика с использованием пульта управления, в основе работы которого лежит датчик наклона.</p> <p>Программирование и тестирование модели.</p>
	15-16	Проектная работа «Автоматизация любого дела в бытовой сфере»	<p>Способствовать ознакомлению детей с различными техническими устройствами, облегчающими быт современного человека. Создавать условия для развития наблюдательности, умения замечать и сравнивать характерные технические возможности, разнообразие конструкций. Создать условия для формирования творческой идеи конструкторского решения.</p>	<p>Создание постройки по собственному замыслу, ограниченному определенной темой. Самостоятельный подбор деталей, самостоятельное нахождение конструктивных решений по методу ТРИЗ совместно со взрослым. Овладение способами построения замысла и элементарного планирования своей деятельности.</p>
Декабрь	17-18	«Реечный механизм»	<p>Способствовать закреплению знаний о деталях конструктора и их назначении. Создать условия для развития наблюдательности, умения анализировать технические характеристики модели. Формировать знания о реечном механизме и устройствах, в основе работы которых лежит данный механизм.</p> <p>Способствовать формированию понимания превращения вращательного</p>	<p>Создание модели здания с автоматическими дверями.</p> <p>Выделение детьми пропорциональных особенностей объекта. Экспериментирование с готовым механизмом «толчок» с целью установления зависимости расположения элементов механизма и поведения модели.</p>

			движения в поступательное.	
	19-20	«Датчик перемещения»	Формировать знания о принципе работы датчика перемещения. Помочь в освоении возможных способов действия датчика: приближение, удаление, изменение положения объекта. Способствовать закреплению полученных знаний программировании моделей среде WeDo 2.0. Обратите внимание на панель для отслеживания работы датчика. Формировать знания о программных блоках и способах программирования датчика перемещения.	Автоматизация работы готовой модели с помощью датчика перемещения. Создание программы. Тестирование модели.
	21-22	«Конструирование и программирование моделей инопланетян»	Способствовать закреплению полученных знаний о датчике. Содействовать формированию Умения программировать модель по условиям, с целью достижения необходимого поведения робота.	Создание моделей инопланетян по инструкционным картам. Написание детьми программ, обеспечивающих корректную работу датчиков, установленных в моделях, а также взаимосвязь датчиков друг с другом.
	23-24	«Червячная передача»	Способствовать формированию знаний детей о механизме и устройством, в основе которых лежит червячная передача. Создать условия исследовательской деятельности, проведение эксперимента - исследование объекта на силу. Содействовать получению знаний о роли червячного колеса в механизме.	Создание червячной передачи по инструкционной карте. Экспериментирование с механизмом. Создание модели подъемного крана по собственному замыслу с опорой на образец, схему или картинку. Программирование и тестирование модели.
Январь	25-26	«Передача вращения под	Создать условия для ознакомления учащихся с особенностями конической	Конструирование и программирование механизмов с

		углом. Коническое зубчатое колесо»	передачи. Содействовать освоению различных механизмов (толчок, колебания) с использованием конической передачи.	использованием конической передачи по инструкционным картам с самостоятельной доработкой до готовых моделей.
	27-28	Творческая работа «Мой первый сложный механизм»	Создать условия для творческого мышления детей в процессе свободного конструирования на тему "Мой первый сложный механизм". Поддерживать желание детей проявлять инициативу в оказании помощи товарищам, оригинальный подход к работе. Направлять действия детей на выделение структуры объекта и установление взаимосвязей созданного ими механизма. С практическим назначением объекта, в котором может быть использован данный механизм.	Создание сложного механизма, состоящего из двух и более простых механизмов. Приведение механизмов действия с помощью составления программы любой сложности в среде WeDo 2.0. Устная презентация своей работы: описание работы механизма, примеры устройств в которых он может использоваться.
	29-30	«Программирование готовых моделей по условиям»	Создать условия для ознакомления учащихся. С определёнными командами программирования. Поддерживать инициативу и оригинальный подход в решении задач по программированию. Формировать навыки работы в коллективе.	Программирование готовых моделей на выполнение определенных действий. Экспериментирование с целью достижения необходимого поведения модели.
	31-32	Проектная работа «Безопасный город в предновогодней суете»	Создать условия для работы в мини-группах, а также для самостоятельного формирования этих групп. Подвести детей к обнаружению проблемы и выявлению возможных способов ее разрешения. Содействовать в создании построек определенного	Создание конструкций определенного назначения в мини-группах (автоматический шлагбаум, безопасный пешеходный переход, дополнительная система оповещения) в рамках работы над единым проектом.

			назначения. Поддерживать инициативу в процессе работы, творческий подход. Акцентировать внимание детей на технических характеристиках моделей.	
Модуль 2				
Февраль	33-34	«Основы алгоритмического мышления»	Способствовать ознакомлению детей с понятием программа, формировать понимание необходимости упорядочивания и последовательности своих действий. Поддерживать инициативу в планировании своей деятельности на занятии. Содействовать формированию плана действий ребенка на ближайший вечер.	Составление программ с помощью карточек команд и в среде ПиктоМир. Схематичная зарисовка своего плана действий на ближайший вечер.
	35-36	«Простейший механизм рычаг»	Подводить к пониманию зависимости инструкции механизма от его назначения. Сформировать знания о рычаге, параметрах механизма: "плечо силы", "плечо груза", "точка опоры". Способствовать ознакомлению детей с принципом работы поршня.	Конструирование механизмов рычаг по инструкционным картам. Программирование и запуск механизма. Доработка механизма до готовой модели по собственному замыслу с самостоятельным подбором деталей, способов соединения. Тестирование готовой модели.
	37-38	«Манипуляторы»	Сформировать знания о манипуляторах, а также о работах, в устройстве которых есть манипуляторы. Способствовать повышению интереса к автоматическим техническим устройствам, облегчающим жизнь современного человека. Содействовать созданию механизма "захвата" из образовательного конструктора.	Создание механизма "захват" по инструкционной карте, доработка механизма до готовой модели робота, выполняющего определенную промышленную операцию. Программирование и тестирование модели.

	39-40	«Конструирование и программирование модели «Современный мусоровоз»	Подводить к пониманию зависимости конструкции модели от ее назначения. Формировать умение создавать и программировать модель с целью демонстрации знаний и умений в области конструирования и программирования, умения работать и цифровыми инструментами и инструкционными картами. Способствовать повышению интереса детей к техническому творчеству.	Создание модели «Современный мусоровоз» по инструкционной карте. Самостоятельное программирование модели.
Март	41-42	«Конструирование и программирование модели «Робот-художник»	Формировать умение создавать и программировать модель с целью демонстрации знаний и умений в области конструирования и программирования, умения работать с цифровыми инструментами и инструкционными картами.	Создание модели «Робот-художник» по инструкционной карте. Самостоятельно программирование модели.
	43-44	«Робот-шагоход. Сборка механизма»	Направлять действия детей на оценку конструирования робота, анализ механизмов, лежащих в его основе и влияние данных параметров на способ передвижения робота. Подводить к пониманию классификации роботов по способу передвижения: шагающие, летающие, колесные роботы и др. Продолжить формировать умение работать с инструкционными картами.	Работа с изображением роботов, различающихся по способу передвижения: анализ и сортировка. Создание механизма для шагающего робота.
	45-46	«Конструирование и программирование модели «Робот-	Содействовать созданию построек по собственному замыслу, самостоятельно подбирая детали. Поддерживать инициативу и изобретательность детей. Способствовать развитию навыков	Доработка механизма до готовой модели шагающего робота. Программирование и тестирование модели.

		шагоход»	работы в команде.	
	47-48	Соревнование «Самый быстрый робот»	Способствовать повышению интереса к техническому творчеству. Создать условия для успешной демонстрации и детьми знаний и умений в области конструирования и программирования, полученных на занятиях, для формирования команд и ознакомления с регламентом соревнований. Подвести грамотного выбора механизма, повышающего скорость действия модели. Обеспечить свободный выбор элементов конструктора из способов соединения деталей для создания модели. Сформировать соревновательный дух.	Командное конструирование и программирование моделей технических устройств, соответствующих регламенту соревнований.
Апрель	49-50	Соревнование «Самый сильный робот»	Создать условия для успешной демонстрации детьми знаний и умений в области конструирования и программирования, полученных на занятиях, для формирования команд для ознакомления с регламентом соревнований. Подвести грамотному выбору механизма, повышающего силу действия модели. Способствовать работе в команде и самостоятельному конструированию и программированию. Обеспечить свободный выбор элементов конструктора и способов соединения деталей для создания модели. Способствовать повышению интереса к техническому творчеству. Формировать соревновательный дух.	Командное конструирование и программирование моделей технических устройств, соответствующих регламенту соревнований.

	51-52	«Свободное конструирование»	Поддерживать желание передавать характерные признаки объектов на основе представлений, полученных в результате наблюдений, рассматривания репродукций, фотографий. Способствовать развитию конструкторских навыков, пространственного воображения. Обеспечить условия для успешного применения уже имеющихся знаний, умений и навыков.	Создание модели по собственному замыслу.
	53-54	«Создание инструкционной карты сборки своей модели»	Способствовать развитию конструкторских навыков. Формировать умение работать с цифровыми инструментами, создавать инструкционную карту сборки своей модели.	Создание инструкционных карт сборки своей модели.
	55-56	«Сборка моделей по инструкционной карте»	Способствовать повышению мотивации и интереса к занятиям техническим творчеством, закреплению умения работать с инструкционными картами. Создать условия для развития умения анализировать не только свою работу, но и работу товарищей.	Сборка моделей по инструкционным картам, созданным детьми.
Май	57-58	Проект «Детская площадка мечты». Разработка плана. Сборка моделей.	Создать условия для успешной демонстрации знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения. Подвести к теме, содействовать. В разработке плана проекта. Поддерживать инициативу, повышать интерес к деятельности. Способствовать самостоятельному созданию моделей, выбор механизма,	Совместная разработка схематичного плана проекта. Начала сборки моделей.

			деталей.	
	59-60	Проект «Детская площадка мечты». Презентация проекта.	Содействовать в доработке, программирование и тестирование моделей. Создать условия для полноценного переживания ребёнку успехов в своей деятельности, презентации проекта. Обеспечить возможность почувствовать гордость за проделанную работу, подвести пониманию ценностей и важности вклада каждого ребенка проект.	Доработка проекта. Программирование и отладка моделей. Устная презентация проекта перед зрителями.
	61-62	Проект «Детская площадка мечты». Сборка и программирование моделей	Содействовать в реализации проекта, поддерживать инициативу, обеспечить свободный, по возможности не ограниченный выбор конструктивного материала.	Сборка и программирование моделей в соответствии с разработанным ранее план проекта.
	63-64	Викторина «Самый умный». Подведение итогов.	Создать условия для закрепления и проверки знаний, полученных детьми в процессе обучения. Акцентировать внимание на успешных ответах детей. Создать игровую атмосферу с целью поддержания интереса к техническому творчеству. Формировать соревновательный дух.	Участие в игре викторине "Самый умный". Программирование и тестирование моделей.

8. Оценочные и методические материалы.

Промежуточная аттестация освоения обучающимися 7-го года жизни дополнительной общеобразовательной программы «Лига роботов» проводится 2 раза в год по итогам завершения каждого модуля.

Ребенку предлагаются задания, выполнение которых анализируется с помощью определенных критериев. Результат заносится в протокол, который хранится в методическом кабинете в течение одного года.

Обозначение	Критерии
О	Выполняет задание самостоятельно, без помощи взрослого, в случае необходимости обращается с вопросами.
Ч	Требуется незначительная помощь взрослого, с вопросами к взрослому обращается редко.
Н	Необходима поддержка, стимуляция деятельности со стороны взрослого, сам с вопросами к взрослому не обращается.

Обработка результатов промежуточной аттестации:

О - Программа освоена в полном объеме.

Ч - Программа частично освоена.

Н - Освоение программы находится на стадии формирования.

**Муниципальное автономное
дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 35»
(МАДОУ «Детский сад № 35»)**

ПРОТОКОЛ № 1

промежуточной аттестации по завершению Модуля 1 дополнительной
общеобразовательной программы «Лига роботов»
(для детей 7-го года жизни)

Форма проведения: наблюдение
Педагогический работник, реализующий дополнительную
общеобразовательную программу:

(ФИО)

№ п/п	Ф.И. обучающегося	Использует техники: – конструирование по образцу; – конструирование по замыслу; – совместное конструирование с педагогом; – конструирование по воображению; – конструирование по модели; – конструирование по условиям; – конструирование по простейшим чертежам, наглядным схемам; – работа с незавершенными конструкциями; – конструирование по словесному описанию; – тематическое конструирование	Проявляет - самостоятельность; - качество выполнения	Результат промежуточной аттестации
1.				

Дата проведения промежуточной аттестации: «___» января _____ года.

Педагогический работник, реализующий дополнительную общеобразовательную программу:

(ФИО)

**Муниципальное автономное
дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 35»
(МАДОУ «Детский сад № 35»)**

ПРОТОКОЛ № 1

промежуточной аттестации по завершению Модуля 2 дополнительной
общеобразовательной программы «Лига роботов»
(для детей 7-го года жизни)

Форма проведения: наблюдение
Педагогический работник, реализующий дополнительную
общеобразовательную программу:

(ФИО)

№ п/п	Ф.И. обучающегося	Использует техники: – конструирование по образцу; – конструирование по замыслу; – совместное конструирование с педагогом; – конструирование по воображению; – конструирование по модели; – конструирование по условиям; – конструирование по простейшим чертежам, наглядным схемам; – работа с незавершенными конструкциями; – конструирование по словесному описанию; – тематическое конструирование	Проявляет - самостоятельность; - качество выполнения	Результат промежуточной аттестации
1.				

Дата проведения промежуточной аттестации: «___» мая _____ года.

Педагогический работник, реализующий дополнительную общеобразовательную программу:

(ФИО)

Методическое обеспечение

1. Дорожжина Н.Г., Гаврилова Н.В. Программно-методический комплекс по робототехнике Интерактивное пособие "ИКаРёнок+" / Н.Г. Дорожжина, Н.В. Гаврилова. – Челябинск: УчтехПрофи, 2022. – 216 с.
2. Дополнительная образовательная программа по техническому конструированию «РобоСтарт» на основе использования образовательного конструктора «LEGO Education WeDo 2.0. – М. издательство Перо, 2021. – 116 с.
3. Комарова, Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO) [Текст] / Л.Г. Комарова. –М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001 г.- 88 с.: ил. 17. Корякин, А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo) [Текст]: Сборник методических рекомендаций и практикумов / А.В. Корякин. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 254 с.: ил.
4. Лихачева, Е.Н. Организация нестандартных занятий по конструированию с детьми дошкольного возраста [Текст]: метод. пособие / Е.Н. Лихачева. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2013. – 96 с.
5. Развитие конструктивно-модельной деятельности детей дошкольного возраста: учеб. пособие для слуш. курсов повышения [Текст] / сост. С.Н. Обухова, Г.А. Рябова, И.Ю. Матюшина, В.Г. Симонова. – Челябинск: Цицеро, 2014. - 82 с.
6. Фешина, Е.В. Лего конструирование в детском саду [Текст]: учеб. метод. пос. / Е.В. Фешина. – М.: ТЦ Сфера, 2012. – 144 с.
7. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей [Текст] / С.
8. Методическая копилка. [Электронный ресурс]. URL: <http://фгосигра.рф/>