



Департамент образования администрации города Нижнего Новгорода

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 149»
(МБДОУ «Детский сад № 149)**

Принято на Педагогическом совете
от 28.08.2024 № 7

Утверждено приказом
от 28.08.2024 № 278

**Дополнительная общеобразовательная программа -
дополнительная общеразвивающая программа
«Винтики и Шпунтики»
(для детей 6-7 лет)
Срок реализации - 8 месяцев**

Автор программы:
Ляскова Н.А.

г. Нижний Новгород
2024 год

Содержание

1.	Пояснительная записка
1.1.	Направленность дополнительной общеобразовательной программы
1.2.	Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной программы
1.3.	Цели и задачи программы дополнительной общеобразовательной программы
1.4.	Категория обучающихся
1.5.	Отличительные особенности дополнительной общеобразовательной программы
1.6.	Принципы и подходы к формированию дополнительной общеобразовательной программы
1.7.	Сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы
1.8.	Ожидаемые результаты освоения программы
2.	Учебный план
3.	Календарный учебный график
4.	Рабочая программа
5.	Оценочные материалы
6.	Организационно-педагогические и материально-технические условия
7.	Методические материалы

1. Пояснительная записка.

1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника WeDo 2.0» (далее – Программа) 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 молодёжи»;
- 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 по Программе 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.

1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной программы

Актуальность программы - данная программа направлена на всестороннее, гармоничное развитие детей дошкольного возраста, с учётом возможностей и состояния здоровья детей, расширение функциональных возможностей развивающегося организма, овладение ребёнком базовыми умениями и навыками в разных упражнениях.

Новизной Программы является, дети в процессе конструирования узнают о современных профессиях, временах года, традиционных праздниках, мире животных, правилах безопасности и этикета. Так же новизна программы выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях.

1.3. Цели и задачи программы дополнительной общеобразовательной программы

Цель программы: развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам технического конструирования и робототехники.

Задачи:

1. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.
2. Формировать у детей навыки начального программирования.
3. Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику.
4. Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

1.4. Категория обучающихся

Настоящая программа составлена с учетом возрастных и психофизических особенностей детей старшего дошкольного возраста.

1.5. Отличительные особенности дополнительной

общеобразовательной программы

Программы в дошкольной образовательной организации дополняет, развивает, вносит новые элементы в организацию психолого-педагогической работы с детьми старшего дошкольного возраста в использовании конструкторов LEGO WeDo 2.0.

1.6. Принципы и подходы к формированию дополнительной

общеобразовательной программы

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 её 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 произвольному 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 её усматривает, планирует этапы решения, определяет способы исследования на каждом этапе, сам контролирует процесс, его завершение, оценивает. Преобладает произвольное 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.

1.7. Сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы

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

Режим занятий: занятия проводятся два раз в неделю по 30 минут – дети 7-го года жизни.

Наполняемость группы: 10 человек.

Структура занятия состоит из трех частей:

1. Вводная часть: создание игровой мотивации, использование сюрпризных моментов
2. Основная часть: конструирование, свободное игра-экспериментирование с моделью.
3. Заключительная часть: игровой анализ занятия, рефлексия.

Способы организации детей: фронтальный, индивидуальный.

1.8. Ожидаемые результаты освоения программы

«Робототехника WeDo 2.0»

Второй год обучения (6-7 лет)	
➤	Уметь скреплять детали конструктора;
➤	Работать по схеме;
➤	Строить сложные модели;
➤	Строить по образцу;
➤	Строить по инструкции;
➤	Иметь представление о начальных принципах механики;
➤	Уметь вносить изменения в постройку и программу согласно заданным условиям;
➤	Уметь работать в программе конструктора Lego Wedo 2.0;
➤	Уметь рассказывать о собранной модели.

3. Учебный план

Второй год обучения			
34	Сентябрь	«Скоростная сборка»	2
35		«Роботизированная рука. Захват. Ременная передача»	2
36		«Змея. Захват. Ременная передача»	2
37		«Гусеница. Толчок. Гребенчатая передача»	2
38	Октябрь	«Богомол. Толчок. Гребенчатая передача»	2
39		«Устройство освещения. Поворот. Датчик наклона»	2
40		«Мост. Поворот. Датчик наклона»	2
41		«Вилочный подъемник Рулевой механизм»	2
42	Ноябрь	«Снегоочиститель» Рулевой механизм»	2
43		«Конструирование по замыслу»	2
44		«Очиститель моря. Трал. Ременная передача»	2
45	Декабрь	«Подметально-уборочная машина. Трал. Ременная передача»	2
46		«Измерение. Датчик движения»	2
47		«Детектор. Датчик движения»	2
48		«Светлячок. Датчик наклона»	2
49	Январь	«Джойстик. Датчик наклона»	2
50		«Поворот. Луноход. Зубчатая передача»	2
51		«Поворот. Робот сканер. Зубчатая передача. Датчик движения»	2
52	в р а	«Конструирование по замыслу»	2

53		«Лошадь-качалка. Рычаг – 1»	2
54		«Лошадь-качалка. Рычаг – 2»	2
55		«Краб Себастьян. Зубчатая передача – 1»	2
56	Март	«Краб Себастьян. Зубчатая передача – 2»	2
57		«Паук. Зубчатая передача – 1»	2
58		«Паук. Зубчатая передача – 2»	2
59		«Том и Джерри. Зубчатая передача – 1»	2
60	Апрель	«Том и Джерри. Зубчатая передача – 2»	2
61		«Лыжник. Зубчатая передача. Рычаг – 1»	2
62		«Лыжник. Зубчатая передача. Рычаг – 2»	2
63		«Фокус-покус. Ось. Рычаг. Зубчатая передача»	2
64	Май	«Конструирование по замыслу»	2
65		«Скоростная сборка»	2
66		Итоговая аттестация	2
Итого (академических часов)			66
Длительность одного занятия			30 мин
Количество занятий в неделю / объем учебной нагрузки (мин.) минут			2/30 мин
Количество занятий в месяц / объем учебной нагрузки (мин.) минут			8/240 мин
Количество занятий в учебном году / объем учебной нагрузки (час, мин.)			66/1980 мин

4.Календарный учебный график

Второй год обучения

№	Название	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь			Декабрь				Январь			Февраль				Март				Апрель				Май		
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	II	III	IV	I	II	III	IV	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	II	III	IV
1	«Скоростная сборка»	2																																
2	«Роботизированная рука. Захват. Ременная передача»		2																															
3	«Змея. Захват. Ременная передача»			2																														
4	«Гусеница. Толчок. Гребенчатая передача»				2																													
5	«Богомол. Толчок. Гребенчатая передача»					2																												
6	«Устройство освещения. Поворот. Датчик наклона»						2																											
7	«Мост. Поворот. Датчик наклона»							2																										

		передача»	простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
	IV	«Гусеница. Толчок. Гребенчатая передача	Закреплять представление детей о гребенчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
Октябрь	I	«Богомол. Толчок. Гребенчатая передача»	Закреплять представление детей о гребенчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
	II	«Устройство освещения. Поворот. Датчик наклона»	Закреплять представление детей о датчике наклона на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
	III	«Мост. Поворот. Датчик наклона»	Закреплять представление детей о датчике наклона на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели
	IV	«Вилочный подъемник Рулевой механизм»	Закреплять представление детей о рулевом механизме на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
Ноябрь	II	«Снегоочиститель» Рулевой механизм»	Закреплять представление детей о рулевом механизме на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
	III	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	IV	«Очиститель моря. Трал. Ременная передача»	Закрепить понятие о ременной передаче. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели
Декабрь	I	«Подметально-уборочная	Закрепить понятие о ременной передаче. Учить детей составлять

		машина. Трал. Ременная передача»	простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере
	II	«Измерение. Датчик движения»	Закреплять представление детей о датчике движения на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели
	III	«Детектор. Датчик движения»	Закреплять представление детей о датчике движения на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
	IV	«Светлячок. Датчик наклона»	Закреплять представление детей о датчике наклона на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
Январь	II	«Джойстик. Датчик наклона»	Закреплять представление детей о датчике наклона на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
	III	«Поворот. Луноход. Зубчатая передача»	Закрепить понятие о зубчатой передаче. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
	IV	«Поворот. Робот сканер. Зубчатая передача. Датчик движения»	Закрепить понятие о зубчатой передаче и датчике наклона. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
Февраль	I	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
	II	«Лошадь-качалка. Рычаг – 1»	Закреплять представление детей о рычаге на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
	III	«Лошадь-качалка. Рычаг – 2»	Закреплять представление детей о рычаге на примере собираемой

			модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели
	IV	«Краб Себастьян. Зубчатая передача – 1»	Закреплять представление детей о зубчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
Март	I	«Краб Себастьян. Зубчатая передача – 2»	Закреплять представление детей о зубчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели
	II	«Паук. Зубчатая передача – 1»	Закреплять представление детей о зубчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
	III	«Паук. Зубчатая передача – 2»	Закреплять представление детей о зубчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели
	IV	«Том и Джерри. Зубчатая передача – 1»	Закреплять представление детей о зубчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере
Апрель	I	«Том и Джерри. Зубчатая передача – 2»	Закреплять представление детей о зубчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели
	II	«Лыжник. Зубчатая передача. Рычаг – 1»	Закреплять представление детей о рычаге и зубчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
	III	«Лыжник. Зубчатая передача. Рычаг – 2»	Закреплять представление детей о рычаге и зубчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели.
	IV	«Фокус-покус. Ось. Рычаг. Зубчатая передача»	Закреплять представление детей о рычаге и зубчатой передаче на примере собираемой модели. Учить детей составлять простейшие

			программы для запуска работы собранной модели
Май	II	«Конструирование по замыслу»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	III	«Скоростная сборка»	Закреплять полученные навыки. Учить детей работать в команде по 2 человека. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере

2. Оценочные материалы.

Промежуточная аттестация освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы «Робототехника WeDo 2.0» проводится 1 раз 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
+	Выполняет задание самостоятельно, без помощи взрослого, в случае необходимости обращается с вопросами
+	Требуется незначительная помощь взрослого, с вопросами к взрослому обращается редко
+	Необходима поддержка, стимуляция деятельности со стороны взрослого, сам с вопросами к взрослому не обращается

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 149»

(МБДОУ «Детский сад № 149»)

ПРОТОКОЛ № 1

промежуточной аттестации по завершению первого года дополнительной общеобразовательной программы

««Робототехника WeDo 2.0» (для детей 7-го года жизни)

Форма проведения: наблюдение

Педагогический работник, реализующий дополнительную общеобразовательную программу:

(ФИО)

№	Фамилия, имя ребенка	Правильно скрепляет детали конструктора		Строит по схемам		Строит по образцу		Строит по замыслу		Создает программу для собрانной модели на компьютере		Может объяснить принцип работы собранной модели	
		Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года
1													
2													
3													
4													
5													
6													

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

6. Организационно-педагогические и материально-технические условия

Материально-техническое обеспечение Программы

Компьютер с мультимедийным проектором для демонстрации материала.
Конструктор LEGO Wedo 2.0. Персональные компьютеры.

7. Методическое обеспечение

1. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов [Текст]: учеб. метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева.
– Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.8.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Фешина, Е.В. Лего конструирование в детском саду [Текст]: учеб. метод. пос. /
Е.В. Фешина. – М.: ТЦ Сфера, 2012. – 144 с.
6. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей [Текст] / С.
7. Методическая копилка. [Электронный ресурс]. URL: <http://фгосигра.рф/>