

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД № 405 «Родничок»

ОГРН 1026605764790 ИНН 6664066659 / КПП 667901001
✉ 620085, г. Екатеринбург, ул. Агрономическая, 61 ☎ (343) 256-47-02

УТВЕРЖДЕНО

Приказом заведующего МАДОУ
детский сад № 405

№ 1-доп от 31 августа 2026 г.

М.О.Мурзина



**Дополнительная общеобразовательная программа
«Роботрек»
МУНИЦИПАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ДЕТСКОГО САДА № 405 «РОДНИЧОК»**

Вид программы – общеразвивающий

Направленность - техническая

Вид деятельности – робототехника

Полная продолжительность реализации программы – 11 месяцев

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом МАДОУ

Протокол № 1 от 31.08.2026

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план.....	6
3. Календарный учебный график	7
4. Учебно-тематический план.....	7
5. Планируемые результаты освоения программы	11
6. Организационно- педагогические условия реализации программы...	12
7. Материально-техническое обеспечение программы	12
8. Учебно-методический комплекс.....	12

1. Пояснительная записка

Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностную форму и способствуют формированию тех или иных типов деятельности. Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде РОБОТРЕК, которая объединяет в себе специально сконструированные для занятий в группе комплекты, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. Работа с образовательными конструкторами позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Дополнительная образовательная программа «Роботрек» разработана в соответствии с ФГОС дошкольного образования, с учетом особенностей образовательного учреждения, образовательных потребностей и запросов воспитанников и их родителей (законных представителей), соответствии с действующим законодательством, нормативными правовыми актами федерального, регионального уровня, локальными актами ДОУ, регулирующими его деятельность:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями от: 7 мая, 7 июня, 2, 23 июля, 25 ноября 2013 г., 3 февраля, 5, 27 мая, 4, 28 июня 2014 г.).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 № 1155 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования".
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 августа 2013 года № 706 "Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг"

Программа по содержанию имеет научно-техническую направленность; по функциональному предназначению – учебно-познавательная рассчитана на 1 год обучения. Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы: дети старшего дошкольного возраста. Робототехника является одним из

важнейших направлений научно - технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта. Направленность заключается в популяризации и раннем развитии технического творчества у детей старшего дошкольного возраста, формировании у дошкольников первичных представлений о технике и ее свойствах, назначении в жизни человека, представлений о робототехнических устройствах как едином изделии определенного функционального назначения и с определенными техническими характеристиками. Новизна программы состоит в том, что данная рабочая программа включает в себя углубленное изучение ряда направлений в области конструирования и моделирования, программирования и решения различных технических задач применительно к дошкольному возрасту.

Актуальность программы обусловлена, с одной стороны, интересом общества охватить детей различными формами работы, способствующими формированию технической грамотности, начиная с дошкольного детства, с другой стороны, недостаточной представленностью в образовательных программах дошкольного образования видов деятельности и компонентов предметно-пространственной среды, способных пробудить интерес дошкольника к науке и технике. Образовательная робототехника отличается от игр с конструкторами или роботами тем, что направлена, в первую очередь, на создание благоприятных условий для приобщения детей к техническому творчеству, формированию у них первоначальных технических навыков, знакомству с основами строения технических объектов, а также в востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе и в естественнонаучном направлении и необходимости ранней пропедевтики технической профессиональной ориентации. Программа отвечает современным требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования – развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что обеспечивает реализацию «специфически детских» видов деятельности детей дошкольного возраста – игровой и конструктивной, а также является средством развития конструктивной деятельности детей. Программа нацелена не только на обучение детей способам соединения деталей, но и на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. Робототехника открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление. Ребенок-дошкольник получает дополнительные начальные знания в области

физики, механики, электроники и информатики.

Отличительная особенность программы дополнительного образования - программа ориентирована на изучение основ робототехники с применением программируемых устройств. Преимуществом является необходимость программировать поведение создаваемых конструкций, при этом наличие электронных элементов (датчиков, моторов) позволяют создавать огромное разнообразие движущихся моделей и изучать основы робототехники. Дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма и написание программы.

Цели, задачи программы дополнительного образования

Цель: Развитие технического творчества, информационной культуры, познавательных и поисково-исследовательских навыков и формирование ранней технической профессиональной ориентации у детей дошкольного возраста средствами робототехники.

Задачи:

- формировать первичные представления о робототехнике и технических моделях, их значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;
- приобщать к научно-техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- формировать умения строить модели по схемам;
- получить практические навыки конструктивного воображения при разработке индивидуальных или совместных проектов;
- через создание собственных проектов прослеживать пользу применения роботов в реальной жизни;
- развивать продуктивную (конструктивную) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приемов сборки робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;
- развивать умения ориентироваться в пространстве;
- развивать навыки сотрудничества: работа в коллективе, команде, паре;
- развивать познавательные процессы: внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое);
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира; формировать представления о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- воспитывать активность, самостоятельность, дисциплину, аккуратность и внимательность в

работе;

– воспитывать ценностное отношение к труду.

Формы реализации программы.

Групповая - занятия проводятся по группам с использованием дифференцированного подхода.

Формой осуществления образовательного процесса являются учебные группы с постоянным составом, организованные по возрастному принципу.

2. Учебный план

Наименование дополнительно й общеобразова тельной программы	Руководитель	Средняя группа	Старшая группа	Подготовительна я группа
		4-5 лет	5-6 лет	6-7 лет
		Объем ПОУ (часов /минут)		
		в неделю		
Роботрек	Бергман Д.В. педагог дополнительного образования	1 / 20 мин	1 / 25 мин	1 / 30 мин
Итого в месяц		4/ 1 час 20 мин	4/ 1 час 40 минут	4/ 2 часа
Итого в год		39/ 13 часов	39/ 16 часов 25 мин	39/ 19 часов

3. Календарный учебный график

Содержание	Группа
Начало учебного года	01.09.2026
Окончание учебного года	31.07.2027
Продолжительность учебного года:	47 недель
первое полугодие	18 недель
второе полугодие	29 недель
Продолжительность учебной недели	5 дней
Продолжительность образовательной деятельности	Для детей от 5-ти до 6-ти лет – не более 25 минут, детей от 6-ти до 8 лет – не более 30 минут
Сроки проведения оценки индивидуального развития детей	Сентябрь Июль
Праздничные дни	04.11.2026 01.-09.01.2027 08.03.2027 01.05.2027 09.05.2027

4. Учебно-тематический план

Программа дополнительного образования реализуется в 3 этапа:

1 этап: диагностический. Цель: набор детей в группы, мониторинг образовательного процесса на начало учебного года, окончательное формирование состава групп.

2 этап: развивающий. Цель: организация и проведение развивающей деятельности.

4 этап: итоговый. Цель: мониторинг проведения образовательного процесса на конец учебного года.

Воспитательные мероприятия:

дидактические игры; конкурсы и игры; коллективные творческие дела.

Работа с родителями:

- Посещение организованной деятельности родителями;
- Индивидуальные беседы.
- Методические рекомендации «Развитие конструктивных навыков в играх с конструктором».
- Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.
- Выступления на родительских собраниях.
- Фотовыставки.
- Памятки.
- Выставки детских работ.

Возраст детей: 4 - 5 лет

Месяц	Тема/содержание работы	Количество часов
Сентябрь	Знакомство с конструктором Первые модели: стол, стул, телевизор	2
	Конструирование листоуборочного аппарата Грызун	2
Октябрь	Крутится – вертится (вентилятор, вертолет)	2
	Спираль – что это? (улитка, слон)	2
Декабрь	В гости к русской сказке (волк, козленок)	2
	Приключение льва и черепахи (лев, черепаха)	2
Январь	Высоко и низко (жираф, термит, страус)	2
	Моя собственная сказка (лиса, барашек, бычок)	2
Февраль	До чего дошел прогресс (аттракцион знаний)	2
	Два мотора и два колеса	2
Март	По морям и океанам (краб, морская черепаха, рыба)	2
	На дне морском (краб, кальмар, рыба, машинка с прицепом)	2
Апрель	На чем все это держится? (Мост, кресло, камера)	2
	Принцип науки. Рычаг. (качели, горка)	2
Май	Зубчатая передача (волчок)	2
	Зубчатая передача (мельница)	2

Возраст детей: 5 - 6 лет

Месяц	Тема/содержание работы		Количество часов
	1й год	2й год	
Сентябрь	Знакомство с конструктором Первые модели: стол, стул, телевизор	Страна аттракционов. Полет на меркурий	2
	Конструирование листоуборочного аппарата (грызун)	Страна аттракционов. Полет на Венеру	2
Октябрь	Крутится – вертится (вентилятор, вертолет)	Страна аттракционов. Полет на Марс	2
	Спираль – что это? (улитка, слон)	Страна аттракционов. Полет на Юпитер	2
Декабрь	В гости к русской сказке (волк,	Гости из прошлого.	2

	козленок)	Динозаврик	
	Приключение льва и черепахи (лев, черепаха)	Рептилии. Крокодил	2
Январь	Высоко и низко (жираф, термит, страус)	Царевна лягушка	2
	Моя собственная сказка (лиса, барашек, бычок)	Домик деда Мороза	2
Февраль	До чего дошел прогресс (аттракцион знаний)	Собачка	2
	Два мотора и два колеса	Кто кричит ку-ку –реку? Петушок	2
Март	По морям и океанам (краб, морская черепаха, рыба)	Олененок	2
	На дне морском (краб, кальмар, рыба, машинка с прицепом)	Птица орел	2
2Апрель	На чем все это держится? (Мост, кресло, камера)	И снова в облака (самолет)	2
	Принцип науки. Рычаг. (качели, горка)	И снова в облака (вертолет)	2
Май	Зубчатая передача (волчок)	Техническое обслуживание (автомобиль)	2
	Зубчатая передача (мельница)	Мышка	2

Возраст детей: 6 - 7 лет

Месяц	Тема/содержание работы			Количество часов
	1й год	2й год	3й год	
Сентябрь	Знакомство с конструктором Первые модели: стол, стул, телевизор	Страна аттракционов. Полет на меркурий	Знакомство с конструктором (роботрек, малыш 2) Арт площадка	2
	Конструирование листоуборочного аппарата (грызун)	Страна аттракционов. Полет на Венеру	Рычаг (Качели)	2
Октябрь	Крутится – вертится	Страна аттракционов. Полет	Выше-дальше (кузнечик)	2

	(вентилятор, вертолет)	на Марс		
	Спираль – что это? (улитка, слон)	Страна аттракционов. Полет на Юпитер	Ноты, струны, музыка (гитара)	2
Декабрь	В гости к русской сказке (волк, козленок)	Гости из прошлого. Динозаврик	Архитектура (башня)	2
	Приключение льва и черепахи (лев, черепаха)	Рептилии. Крокодил	Дрессировщик (танцующий медведь)	2
Январь	Высоко и низко (жираф, термит, страус)	Царевна лягушка	Дрессировщик (слон)	2
	Моя собственная сказка (лиса, барашек, бычок)	Домик деда Мороза	Флагшток	2
Февраль	До чего дошел прогресс (аттракцион знаний)	Собачка	Рыбалка (удочка)	2
	Два мотора и два колеса	Кто кричит ку-ку – реку? Петушок	Рыбалка (рыба)	2
Март	По морям и океанам (краб, морская черепаха, рыба)	Олененок	Жук	2
	На дне морском (краб, кальмар, рыба, машинка с прицепом)	Птица орел	Умный дом (миксер)	2
Апрель	На чем все это держится? (Мост, кресло, камера)	И снова в облака (самолет)	Техника в доме (электросовок)	2
	Принцип науки. Рычаг. (качели, горка)	И снова в облака (вертолет)	Зубоочиститель	2

Май	Зубчатая передача (волчок)	Техническое обслуживание (автомобиль)	Большая стирка (отстирывающий агрегат)	2
	Зубчатая передача (мельница)	Мышка	Производство (конвейер)	2

5. Планируемые результаты освоения программы

В итоге реализации программы могут быть отмечены следующие целевые ориентиры развития детей:

- Сформированы первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека;
- Обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности;
- Умеет строить модели по разработанной схеме с помощью педагога;
- Знает основные понятия робототехники;
- Соблюдает правила безопасного поведения при работе с робототехникой;
- Развита крупная и мелкая моторика, может контролировать свои движения и управлять ими при работе с робототехникой;
- Владеет разными видами и формами творческо-технической игры, знаком с основными видами подвижных и неподвижных соединений;
- Создает действующие модели роботов;
- Проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности.

6. Организационно - педагогические условия реализации программы

Спецификой данной программы дополнительного образования является подход к выбору педагогических средств реализации содержания программы, учитывающий действенную, эмоционально-поведенческую природу дошкольника, личную активность каждого ребенка, развитие мотивации и способностей, охватывающий следующие направления развития:

– познавательное развитие: изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине; идентификация простых механизмов, работающих в модели; понимание и обсуждение критериев испытаний; создание действующих моделей;

– социально-коммуникативное развитие: организация мозговых штурмов для поиска новых решений, обучение принципам совместной работы и обмена идеями; подготовка и проведение демонстрации модели; становление самостоятельности (умение распределять обязанности в группе, проявлять творческий подход в решении поставленной задачи);

– речевое развитие: общение в устной форме с использованием специальных терминов; описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и ее оформление визуальными и звуковыми эффектами с помощью моделирования.

При распределении модулей программы учитывались основные принципы дидактики, возрастные и психофизиологические особенности детей.

Основные формы и методы образовательной деятельности:

- Конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- Словесный (беседа, рассказ, объяснение);
- Наглядный (показ, видеопросмотр, работа по схемам);
- Частично-поисковый (выполнение творческих заданий).

7. Материально-техническое обеспечение программы

Развивающая предметно-пространственная среда	
Оборудование	Количество
Комплект Роботрек Малыш - 1	5
Комплект Роботрек Малыш - 2	5
Схемы сборки (комплект)	2
Демонстрационный материал	1
Игрушки для обыгрывания	5
Мультистудия	1
Наборы лего education	3
Robot time 4 в 1	9

8. Учебно-методический комплекс

1. УМК Малыш 1 (Junior (4-5))
2. УМК Малыш 2 (Senior (5-6))