

АДМИНИСТРАЦИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 90 Красносельского района Санкт-Петербурга
(ГБДОУ детский сад № 90 Красносельского района Санкт-Петербурга)

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
ГБДОУ детского сада
№ 90 Красносельского района
Санкт-Петербурга
Протокол от «30» августа 2024г № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом заведующего
ГБДОУ детским садом
№ 90 Красносельского района Санкт-
Петербурга
от «30» августа 2024 г № 39-ад

Принято с учетом мнения:
Совета родителей (законных представителей) воспитанников
протокол от «30» августа 2024г. № 1

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ПЕРВЫЕ ШАГИ В РОБОТОТЕХНИКЕ»
для обучающихся 6-7 лет**

Срок освоения: 1 год

Автор-разработчик:
Воронцова Н.В.

Санкт-Петербург

2024

Содержание

1. Пояснительная записка	3
1.1 Направленность Программы	4
1.2 Адресат Программы	4
1.3 Актуальность реализации Программы	4
1.4 Отличительные особенности Программы	5
1.5 Уровень освоения Программы	5
1.6 Объем и срок освоения Программы	5
1.7 Цель и задачи Программы	5
1.8 Планируемые результаты	6
1.9. Организационно - педагогические условия реализации Программы	6
2. Учебный план	9
3. Календарный учебный график реализации Программы на 2024/2025 учебный год....	10
4. Рабочая программа.....	11
4.1 Цели и задачи рабочей программы	11
4.2 Планируемые результаты обучения	11
4.3 Принципы рабочей программы.....	12
4.4 Описание образовательной деятельности	12
4.5 Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации рабочей Программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики их образовательных потребностей и интересов	13
4.5.1 Методические приемы обучения	13
4.5.2 Методы и приемы по реализации задач рабочей программы	13
4.5.3 Возрастные особенности развития обучающихся	14
4.6 Календарно – тематическое планирование	14
5. Оценочные и методические материалы	21
5.1. Оценочные материалы.....	21
5.2. Перечень учебно-методических материалов.....	21
Приложение. Диагностические материалы	22

1. Пояснительная записка

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Первые шаги в робототехнике» разработана на основе нормативно–правовых актов и локальных документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р;
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
8. 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 организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
10. Устав Государственного бюджетного дошкольного образовательного учреждения детский сад № 90 Красносельского района Санкт-Петербурга (далее - ДОУ)
11. Лицензия 78ЛОЗ № 0002675 (бессрочная) на право осуществления образовательной деятельности, выдана 10.06.2019 г., рег. № 3864

1.1. Направленность Программы

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Первые шаги в робототехнике» (далее Программа) имеет техническую направленность.

Программа направлена на познавательное развитие обучающихся, способствует получению знаний в области механики, программирования и электроники, а также формирует навыки в сфере конструирования и робототехники.

1.2. Адресат Программы

Программа ориентирована на обучающихся старшего дошкольного возраста 6-7 лет. Важно физическое здоровье обучающихся, отсутствие медицинских противопоказаний.

1.3. Актуальность реализации Программы

Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники, является относительно новым направлением обучения, воспитания и развития детей. Конструирование самодельного робота — это не только увлекательное занятие, но и процесс познания во многих областях таких как: механика, программирование, электроника.

В подготовительном к школе возрасте знания о предметах и их свойствах расширяются, восприятие становится более совершенным, осмысленным, целенаправленным и анализирующим, ребёнок приобретает свой личный опыт и одновременно усваивает опыт общественный. Значение восприятия трудно переоценить, так как оно формирует базис для развития мышления, способствует развитию речи, внимания, памяти, воображения.

Целенаправленное систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию играет большую роль при подготовке к школе: оно способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Работа с конструктором дает ребенку свободу действий в создании образа-игрушки, а это хороший тренажер для воображения. Именно присутствие творческой составляющей игры и делает развитие ребенка максимально всесторонним. В процессе игры у ребенка развивается образное и пространственное мышление, умственные способности и логика. Концентрируясь на деталях конструктора и процессе игры, принимая решения, какие детали и в какой последовательности необходимо соединить, ребенок обретает самостоятельность, упорство и терпение. Конструирование оказывает большое внимание на развитие личности и волевой сферы ребенка. В процессе конструирования осуществляется физическое совершенствование ребёнка. Улучшается согласованная работа отдельных мышц. Конструктивная деятельность является эффективным средством эстетического воспитания, идёт понимание целесообразности архитектурных решений.

1.4. Отличительные особенности Программы

Отличительная особенность данной Программы состоит в её практической значимости: в процессе деятельности по конструированию и робототехнике дети знакомятся с законами реального мира, учатся применять теоретические знания на практике, развивают наблюдательность, мышление, креативность и сообразительность, творческое самовыражение.

В качестве средства обучения используются инновационные конструкторы отечественного бренда Роботрек «Малыш-1». Линейка конструкторов бренда Роботрек построена по принципу «от простого к сложному». Из конструкторов Роботрек создаются по-настоящему трехмерные модели, сборку моделей можно производить с шести сторон. Это позволяет лучше развивать пространственное мышление.

1.5. Уровень освоения Программы

Общекультурный

1.6. Объем и срок освоения Программы

Программа рассчитана на год.

Объем образовательной нагрузки: 1 занятие в неделю;

Максимальный объем программы: 24 часа в год;

Срок реализации программы: 24 недели, с октября по апрель.

1.7. Цель и задачи Программы

Цель: развитие интеллектуальных способностей детей средствами роботехники.

Задачи:

Образовательные:

- обучать основным приемам работы с конструкторами Роботрек «Малыш-1».

Развивающие:

- развивать воображение и творческие способности;
- развивать мелкую моторику рук и координацию движений при работе с конструктором;
- развивать познавательный интерес к работе с конструктором.

Воспитательные:

- воспитывать ответственность, коммуникативные навыки детей при работе в паре; коллективе, распределение обязанностей;
- воспитывать эстетическое восприятие окружающего мира.

Здоровьесберегающие:

- снять эмоциональное и физическое напряжение;

- нормализировать тонус кистей рук.

1.8. Планируемые результаты

К концу года обучающийся:

- будет знать основные компоненты и базовые характеристики деталей конструктора Роботрек «Малыш-1», конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов (электродвигатель); виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- сможет разбираться в простейших чертежах и схемах;
- сможет самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов; создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу; договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать друг другу;
- познакомится с элементарными законами физики и механики;
- научится принимать собственные творческо-технические решения, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создавать собственные модели роботов с использованием конструктора Роботрек «Малыш-1».
- разовьёт крупную и мелкую моторику, сможет контролировать свои движения и управлять ими при работе с конструктором.

1.9. Организационно-педагогические условия реализации Программы

Язык реализации

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации - русском.

Форма обучения – очная.

Особенности реализации

Модульный принцип представления содержания Программы и построения учебных планов.

Условия набора и формирование групп

Для обучения по данной Программе принимаются воспитанники от 6 до 7 лет. Набор в группу осуществляется на основе желания обучающихся и договора с родителями. Количество обучающихся в группе формируется с учетом санитарных норм, но не более 8 человек, что

позволяет, с одной стороны, обеспечить достаточный коммуникативный потенциал занятий, а с другой стороны – повысить эффективность обучения и обеспечить индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Формы организации и проведения занятий

Формы организации деятельности обучающихся:

– групповые;

– подгрупповые, включающие в себя совместные действия, общение, взаимопомощь в парах для выполнения определенных задач. Задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося (подгруппы могут выполнять одинаковые или разные задания, состав подгруппы может меняться в зависимости от цели деятельности и желания детей);

– индивидуальные, организуется для осуществления индивидуального и дифференцированного подхода к обучающимся.

Продолжительность учебных занятий установлена с учетом возрастных особенностей обучающихся, допустимой нагрузки в соответствии с санитарными правилами, утвержденными СанПин для детей 6-7 лет: 30 мин.

Особенности организации образовательного процесса

Занятия по Программе строятся по следующей структуре:

1. Вводная часть: загадка, презентация, беседа;
2. Основная часть: подбор деталей, сборка модели по схемам, пальчиковая гимнастика;
3. Заключительная часть: игра.

Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляют воспитатели Воронцова Н.В., Смирнова О.А.

Материально - техническое оснащение

Занятия проходят в отдельном кабинете с оснащением.

1. Оборудование и инвентарь:

— стол педагога – 1 шт.

— стеллаж для хранения – 2 шт.

— столы детские – 4 шт.

— стулья детские – 8 шт.

— моноблок – 1 шт.

— телевизионный экран – 1 шт.

2. Учебно-методический материал:

- робототехнический конструктор Роботрек «Малыш-1» - 8 наборов
- учебно-методическое пособие «Конструирование и робототехника с Роботошкой»
И.А. Порохова, Н.С. Соляникова – 1 комплект
- картотека цветные схемы пошаговой сборки робототехнических моделей - 1
- картотека пальчиковой гимнастики - 1
- картотека мультимедийных презентаций - 1

2. Учебный план

№	Раздел программы, тема	Количество учебных часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное	1	1	-	Наблюдение, беседа
2.	Мост дружбы	1	0,5	0,5	Наблюдение, беседа Входящий контроль
3.	«Дикие животные»	4	2	2	Наблюдение, беседа
4.	Дом	1	0,5	0,5	Наблюдение, беседа
5.	«Животные родного края» (с электродвигателем)	7	3,5	3,5	Наблюдение, беседа
6.	«Транспорт» (с электродвигателем)	5	2,5	2,5	Наблюдение, беседа
7.	Проект «Аттракционы» (с электродвигателем)	4	2	2	Наблюдение, беседа
8.	Я сам (итоговое)	1	-	1	Наблюдение, беседа Итоговый контроль Открытое занятие
9.	ИТОГО:	24	12	12	

УТВЕРЖДЕН

Приказом заведующего ГБДОУ детским садом № 90 Красносельского района СанктПетербурга от «30» августа 2024 г. № 45-ад

**3. Календарный учебный график реализации Программы
на 2024/2025 учебный год**

Год обучения	Группа	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	23	7.10.2024г.	25.04.2025г.	24	24	1р/нед. 30мин.
1 год	25	7.10.2024г.	25.04.2025г.	24	24	1р/нед. 30 мин.
1 год	26	7.10.2024г.	25.04.2025г.	24	24	1р/нед. 30мин.

4. Рабочая программа

4.1. Цель и задачи рабочей программы

Рабочая программа позволяет в условиях дошкольного образовательного учреждения через дополнительное образование:

- ориентировать на познавательное развитие обучающихся,
- способствовать получению знаний в области механики, программирования и электроники,
- формировать навыки в сфере конструирования и робототехники.

Цель рабочей программы: развитие интеллектуальных способностей детей средствами роботехники.

Задачи рабочей программы:

Образовательные:

- обучать основным приемам работы с конструкторами Роботрек «Малыш-1».

Развивающие:

- развивать воображение и творческие способности;
- развивать мелкую моторику рук и координацию движений при работе с конструктором;
- развивать познавательный интерес к работе с конструктором.

Воспитательные:

- воспитывать ответственность, коммуникативные навыки детей при работе в паре; коллективе, распределение обязанностей;
- воспитывать эстетическое восприятие окружающего мира.

Здоровьесберегающие:

- снять эмоциональное и физическое напряжение;
- нормализовать тонус кистей рук.

4.2. Планируемые результаты обучения

К концу года обучающийся:

- будет знать основные компоненты и базовые характеристики деталей конструктора Роботрек «Малыш-1», конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов (электродвигатель); виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- сможет разбираться в простейших чертежах и схемах;

- сможет самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов; создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу; договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать друг другу;
- познакомится с элементарными законами физики и механики;
- научится принимать собственные творческо-технические решения, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создавать собственные модели роботов с использованием конструктора Роботрек «Малыш-1».
- разовьёт крупную и мелкую моторику, сможет контролировать свои движения и управлять ими при работе с конструктором.

4.3. Принципы рабочей программы

Программа соответствует следующим принципам:

- Принцип воспитывающего обучения: педагог в процессе обучения одновременно воспитывает ответственность, коммуникативные навыки детей при работе в паре; коллективе, распределение обязанностей; воспитывать эстетическое восприятие окружающего мира; способствует развитию внимания, воображения, мышления и речи.
- Принцип доступности: содержание и объем знаний в области механики, программирования и электроники, навыки в сфере конструирования и робототехники, приемы обучения соответствуют возрасту обучающихся.
- Принцип постепенности, последовательности и систематичности: в начале года даются более легкие задания, чем в конце года; постепенно переходят от усвоенного, знакомого к новому, незнакомому.
- Принцип наглядности: в процессе обучения важную роль играет так наглядность. Основной прием наглядности - это сборка модели по схемам. Слух, мышечное чувство дополняют и усиливают зрительное восприятие.
- Принцип сознательности: сознательность тесно связана с умственной, волевой активностью обучающихся, с их заинтересованностью процессом конструирования и программирования.

4.4. Описание образовательной деятельности

Предусмотренные в программе занятия состоят из нескольких постоянно присутствующих видах деятельности: познавательной, творческой, двигательной. Изучение учебного материала осуществляется в логической последовательности в сочетании взаимосвязанных занятий.

Структура и форма занятий

Занятие состоит из следующих структурных компонентов:

I. Вводная часть (5-7 минут): приветствие, загадка, просмотр и обсуждение презентации, беседа, правила техники безопасности.

II. Основная часть (18-20 минут): подбор деталей, сборка модели по схемам, пальчиковая гимнастика;

III. Заключительная часть. (5 минут): игра.

4.5. Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации рабочей программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики их образовательных потребностей и интересов

4.5.1. Методические приемы обучения

1) Загадка – настраивает на сюрпризный момент, способствует развитию воображения.

2) Показ презентации, пояснения. Пояснения, сопровождающие показ, разъясняют смысл, содержание презентации. Если занятие состоит из продолжения первого занятия, объяснения могут быть и без показа.

3) Игровые приемы. Использование игрушек, дидактических упражнений делают занятия более продуктивными, повышают активность обучающихся, развивают воображение, образное мышление, а также закрепляют знания, полученные на предыдущих занятиях.

4) Вопросы к обучающимся активизируют их мышление и речь.

5) Словесная оценка педагогом в зависимости от подготовленности и индивидуальных особенностей обучающихся.

4.5.2. Методы и приемы по реализации задач рабочей программы

Игровой метод:

- Дидактические игры и упражнения;
- Пальчиковая гимнастика

Словесный метод:

- беседы, обсуждения,
- обращение к литературным источникам,
- творческие игры.

Наглядный метод:

- наглядно-слуховой метод (правила безопасности, обследование и отбор деталей, обсуждение в парах, сборка модели по схемам)
- наглядно-зрительный (сборка модели).

Практический метод:

- сборка модели

4.5.3. Возрастные особенности развития обучающихся

Особенности развития конструктивной деятельности детей 6 - 7 лет

Дети шестого и седьмого года жизни имеют наиболее развитые навыки и умения в обращении с различными видами конструкторов. Задачи педагога в работе с детьми этого возраста максимально расширяются.

Дети 6 лет скоординированы, они уже овладели мелкой моторикой и способны манипулировать мелкими предметами. В этом возрасте дети начинают детально анализировать собственные наблюдения; способны, рассуждать логически и устанавливать связи между объектами, что помогает им учиться их классифицировать. Они уже в состоянии планировать свою деятельность на определённый срок и ставить перед собой конкретные цели. Развитие умения читать и писать позволяет детям фиксировать результат своей работы.

4.6. Календарно – тематическое планирование

Период	Раздел, тема	Содержание	Формы работы
7 октября - 11 октября	Вводное. Мир роботов. Знакомство с конструктором «Роботрек. Малыш-1»	Активизация познавательного интереса к миру роботов и роботехнике. Знакомство с конструктором, названиями и назначением деталей (пластины, балки, рамки, названия цветов), с правилами работы с конструктором.	Беседа о моделях, роботах, механических и электромеханических игрушках. Демонстрация наглядных пособий и схем. Беседа «Зачем быть внимательным?». Игра «Самый внимательный».
14 октября - 18 октября	Мост дружбы	Знакомство со сказкой о двух упрямых козлятах. Повторение названий и назначений основных деталей (пластины, балки, рамки, названия цветов). Познакомить с типовыми	Чтение и обсуждение сказки об упрямом козлёнке. Беседа о назначении моста. Рассматривание схем. Сборка моделей по схемам. Просмотр м/ф «Фиксики. Инструкция». Беседа «Что такое инструкция».

		<p>соединениями деталей конструктора.</p> <p>Познакомить с условными обозначениями деталей конструктора в схеме.</p> <p>Модель «Мост».</p>	
<p>21 октября - 25 октября</p>	<p>«Дикие животные жарких стран».</p> <p>Жираф</p>	<p>Познакомить с травоядными обитателями Африки. Модель «Жираф»</p>	<p>Рассматривание иллюстраций по теме, беседа «Жираф – самое высокое животное в мире».</p> <p>Сборка моделей по схемам.</p> <p>Просмотр м/ф «Удивительная стройка.</p> <p>Учимся считать и складывать» о жирафе и фруктах. Сопоставление собранной модели жирафа с фотографией реального животного и героя мультфильма.</p>
<p>28 октября – 1 ноября</p>	<p>Страус</p>	<p>Актуализация знаний о необычных птицах.</p> <p>Модель «Страусы»</p>	<p>Рассматривание иллюстраций по теме. Беседа «Страусиная ферма».</p> <p>Сборка моделей по схемам.</p> <p>Игра «Были-небылицы»</p>
<p>11 ноября - 15 ноября</p>	<p>Лев</p>	<p>Познакомить с хищниками Африки. Познакомить с африканской сказкой «Лев и лиса».</p> <p>Модель «Лев».</p>	<p>Рассматривание иллюстраций по теме. Чтение и обсуждение сказки.</p> <p>Сборка моделей по схемам.</p> <p>Игра «Сортировка» (соотнести животных из сказки с местами обитания)</p>

18 ноября – 22 ноября	Черепаша	Познакомить с необычным животным жарких стран. Познакомить со сказкой «Находка». Прослушивание песенки черепашки и львенка. Модель «Черепаша».	Рассматривание иллюстраций по теме. Чтение и обсуждение сказки. Сборка моделей по схемам. Физкультминутка во время прослушивания аудиозаписи. Игра «Кто еще так может?»
25 ноября - 29 ноября	Дом	Познакомить со сказкой «Три тельника». Познакомить с разными строительными материалами для дома. Модель «Дом».	Чтение сказки. Беседа «Такие разные материалы». Сборка моделей по схемам. Обыгрывание постройки. Игра «Скажи наоборот».
2 декабря - 6 декабря	«Животные нашего края». Кролик (заяц) (с электродвигателем). Занятие 1	Актуализировать знания о кролике (зайце). Познакомить с аккумулятором, электродвигателем. Модель «Кролик»	Рассматривание иллюстраций. Знакомство с электродвигателем. Рассматривание и сборка моделей по схемам. Обсуждение «Как разные животные меняют окраску зимой? (на примере зайца, белки). Просмотр м/ф «Фиксики. Маскировка».
9 декабря - 13 декабря	Кролик. Занятие 2	Знакомство с материнской платой. Завершение работы над моделью кролика.	Беседа «Материнская плата». Сборка моделей по схемам. Обыгрывание модели. Игра «Как быть храбрым?».

16 декабря - 20 декабря	Мышь (с электродвигателем)	Познакомить с полевыми обитателями нашего края. Прослушивание стихотворения «Пешком шагали мышки». Модель «Мышь».	Беседа по теме, рассматривание иллюстраций по теме. Сборка моделей по схемам. Игра «Загадки-обманки»
13 января - 17 января	Олень (с электродвигателем) Занятие 1	Познакомить со степными обитателями нашего края. Прослушивание песенки «Лесной олень». Модель «Олень».	Рассматривание иллюстраций, беседа. Физкультминутка во время прослушивания аудиозаписи. Сборка моделей по схемам. Игра «Верите ли вы?» с использованием интересных фактов об оленях
20 января - 24 января	Олень Занятие 2	Завершение работы над моделью оленя.	Сборка моделей по схемам. Обыгрывание сконструированных модели проведение гонок моделей. Обсуждение «Оленьи упряжки – средство передвижения северных народов. Какими качествами обладают олени?»
27 января - 31 января	Орел (с электродвигателем) Занятие 1	Продолжать знакомство со степными обитателями нашего края. Прослушивание сказки про лягушку, мышку и орла. Модель «Орел».	Рассматривание иллюстраций по теме, чтение сказки, беседа по теме. Сборка моделей по схемам. Игра «Найди отпечаток лапы»

3 февраля – 7 февраля	Орел Занятие 2	Завершение работы над моделью орла.	Сборка моделей по схемам. Сопоставление конструкции и фотографии. Обыгрывание сконструированных моделей, беседа. Игра «Диктант»
10 февраля – 14 февраля	«Транспорт». Самолет (с электродвигателем) Занятие 1	Актуализировать знания о видах транспорта. Познакомить с воздушным видом транспорта. Модель «Самолет».	Беседа и рассматривание иллюстраций по теме. Игра «Кто быстрее?» Отгадывание загадок про транспорт. Сборка моделей по схемам.
17 февраля – 21 февраля	Самолет Занятие 2	Завершение работы над моделью самолета.	Беседа о назначении почтовой службы, об авиапочте. Сборка моделей по схемам. Физкультминутка во время прослушивания аудиозаписи. Обыгрывание сконструированных моделей, беседа. Игра «Я отправляю посылку»
24 февраля – 28 февраля	Автомобиль (с электродвигателем)	Актуализировать знания о городских видах транспорта. Прослушивание сказки «Автомобильчик Бип». Модель «Автомобиль».	Рассматривание иллюстраций и чтение художественной литературы. Сборка моделей по схемам. Беседа «Зачем машине фары? Могут ли быть квадратные колеса? Может ли машина ехать без водителя?», Обыгрывание сконструированных моделей.

10 марта – 14 марта	Вертолет (с электродвигателем) Занятие 1	Продолжать знакомить с видами транспорта. Прослушивание песенки «Голубой вертолет». Модель «Вертолет».	Беседа «На чем полетим посмотреть наш город сверху?» Физкультминутка во время прослушивания аудиозаписи. Рассмотрение иллюстраций по теме. Сборка моделей по схемам.
17 марта – 21 марта	Вертолет Занятие 2	Завершение работы над моделью вертолета.	Сборка моделей по схемам. Обыгрывание сконструированных моделей, беседа «Разновидности вертолетов».
24 марта – 28 марта	«Парк аттракционов» Колесо обозрения (с электродвигателем) Занятие 1	Познакомить с аттракционами Лунапарка. Познакомить с принципами работы колеса обозрения. Модель «Колесо обозрения»	Рассмотрение иллюстраций по теме. Беседа «Колесо обозрения. Принцип ветряной мельницы». Сборка моделей по схемам. Беседа «Что можно увидеть с колеса обозрения?»
31 марта – 4 апреля	Колесо обозрения Занятие 2	Завершение работы над моделью колеса обозрения. Познакомить с правилами поведения на аттракционах.	Сборка моделей по схемам. Обыгрывание сконструированных моделей. Беседа «Правила поведения в парке аттракционов», добавление в конструкцию планок безопасности». Игра «Какой блок не требуется, чтобы собрать колесо обозрения?»
7 апреля – 11 апреля	Карусель «Чашки чая» (с электродвигателем) Занятие 1	Продолжать знакомить с аттракционами Лунапарка. Раскрыть понятие «центробежная сила». Модель «Карусель Чашки чая».	Беседа и рассмотрение иллюстраций по теме. Сборка моделей по схемам. Просмотр м/ф «Грузовичок Лёва и парк аттракционов».

14 апреля – 18 апреля	Карусель «Чашки чая» Занятие 2	Завершение работы над моделью карусели.	Сборка моделей по схемам. Игра «Заполни недостающие числа на стульях». Обыгрывание сконструированных моделей, беседа о развитии парка аттракционов.
21 апреля – 26 апреля	Я сам	Дать возможность детям продемонстрировать свои знания и умения в области робототехники.	Беседа о том, как люди веками наблюдают за чудесами природы и черпают идеи для собственных изобретений: вертолет-стрекоза, паук и паутина-сети, червяк и буровые машины, птицы-самолет, скоростные поезда, глаза кошки-светоотражатели, чертополох-липучка. Сборка моделей. Обыгрывание моделей. Организация фотовыставки детских работ, сконструированных по собственному замыслу.

5. Оценочные и методические материалы

5.1 Оценочные материалы

Система оценки результатов освоения Программы состоит из входного контроля с целью корректировки образовательного процесса и условий образовательной деятельности с учетом задач программы и возрастных особенностей обучающихся, и итоговой диагностики, которая осуществляется на основе планируемых результатов.

Формы и методы проведения:

- наблюдение
- беседа
- открытое занятие

Уровни освоения программы:

• **Высокий** – знает и может назвать все элементы и способы их соединения. Знает и может объяснить основные конструкции и механизмы, а также применить их по назначению. В процессе сборки модели может заменить некоторые узлы и детали на подобные.

- **Средний** - частично знает. Знает порядок двух конструкций и механизмов.

Может самостоятельно собирать модель по схеме.

- **Низкий** – имеет минимальные знания, сведения.

Результаты диагностики оцениваются по соответствующим критериям и заносятся в таблицу (см. Приложение).

5.2. Перечень учебно-методических материалов

1. Конструирование и робототехника с Роботошкой. Учебно-методическое пособие. И.А. Порохова, Н.С. Соляникова - СПб., Центр повышения квалификации «Образовательные технологии», 2021.
2. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001.
3. Робототехника для детей и родителей. С.А. Филиппов – СПб., «Наука», 2010.
4. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988.
6. Интернет – ресурс <https://robotrack-rus.ru/o-nas/>

1. Имеет минимальные знания, сведения.
2. Частично знает. Знает порядок двух конструкций и механизмов. Может самостоятельно собирать модель по схеме.
3. Знает и может назвать все элементы и способы их соединения. Знает и может объяснить основные конструкции и механизмы, а

также применить их по назначению. В процессе сборки модели может заменить некоторые узлы и детали на подобные.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133600552358087161194895262509558337786447861811

Владелец Власова Ольга Александровна

Действителен с 25.03.2024 по 25.03.2025