

ПРИНЯТ:
На Педагогическом совете
МАДОУ - детский сад № 395
Протокол № 1
От «29» августа 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий МАДОУ
детский сад № 395
Л.А. Меденникова
Приказ № 66 От «29» августа 2024 г.

Дополнительная общеразвивающая программа
инженерно-технической направленности
для детей старшего дошкольного возраста
«Роботология»

Составитель:
педагог дополнительного образования
Поединкова Н.М.
Срок реализации – 2 года

Екатеринбург, 2024

Содержание

1.	Целевой раздел	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.1.1.	Актуальность и новизна дополнительной общеразвивающей программы инженерно-технической направленности для детей старшего дошкольного возраста «Роботология»	4
1.1.2.	Направленность дополнительной общеразвивающей программы инженерно-технической направленности для детей старшего дошкольного возраста «Роботология»	4
1.1.3.	Цели и задачи реализации дополнительной общеразвивающей программы инженерно-технической направленности для детей старшего дошкольного возраста «Роботология»	5
1.2.	Характеристика детей дошкольного возраста (7-ый год жизни)	6
1.3.	Планируемые результаты дополнительной общеразвивающей программы инженерно-технической направленности для детей старшего дошкольного возраста «Роботология»	8
2.	Содержательный раздел	9
2.1.	Организация, этапы, виды, содержание деятельности дополнительной общеразвивающей программы инженерно-технической направленности для детей старшего дошкольного возраста «Роботология»	9
2.2.	Содержание деятельности. Учебно-тематический план	10
3.	Организационный раздел	15
3.1.	Кадровые условия	15
3.2.	Материально-технические условия	15
3.2.1.	Предметно-развивающая среда	15
3.3.	Учебно-методическое обеспечение	15
3.4.	Модель образовательного процесса	16
3.4.1.	Календарный учебный график	17
3.5.	Оценочные материалы	17
	Список литературы	19

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Программа дополнительного образования детей дошкольного возраста Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения -детского сада № 395 (далее – Учреждение) представлена как дополнительная общеразвивающая программа технической направленности для детей старшего дошкольного возраста «Роботология» (далее - Программа).

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 7 мая 2013 г.);
- Концепция развития образовательной робототехники и непрерывного IT-образования в РФ (от 01.10.2014 г. № 172-Р);
- Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей, утвержденные научно-методическим советом по дополнительному образованию детей Министерства образования и науки РФ от 03.06.2003г.

Данные документы определяют основные **принципы построения Программы:**

- поддержка разнообразия детства; сохранение уникальности и самоценности детства как важного этапа в общем развитии человека, самоценность детства – понимание (рассмотрение) детства как периода жизни значимого самого по себе, без всяких условий; значимого тем, что происходит с ребенком сейчас, а не тем, что этот период есть период подготовки к следующему периоду;
- лично-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых (родителей (законных представителей), педагогических и иных работников организации) и детей;
- уважение личности ребенка;

- реализация Программы в формах, специфических для детей данного возраста, прежде всего в форме игры, а также в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка.

Программа разработана в соответствии с локальными документами:

- Уставом Учреждения;
- Положением о предоставлении дополнительных образовательных услуг в Учреждении.

Программа разработана для детей дошкольного возраста (7-ый год жизни), срок ее реализации - 1 год.

Программа осуществляется на русском языке.

Программа является авторской, разработана на основе парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» под редакцией Т.В. Волосовец, Ю.В. Карповой, Т.В. Тимофеевой и парциальной модульной программы развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечение в научно-техническое творчество «STEAM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» под редакцией Т.В. Волосовец, В.А. Марковой, С.А. Аверина.

1.1.1. Актуальность и новизна Программы.

Потребность современного общества в воспитании нового поколения инженеров-разработчиков в области электроники и автоматики диктует необходимость появления на рынке новых инструментов, с помощью которых возвращается мода на детское техническое творчество.

На российском рынке появились развивающие наборы по изучению радиоэлектроники и схем техники доступные для детей с шестилетнего возраста. Что нужно сделать, чтобы ребенок заинтересовался радиоэлектроникой в столь раннем возрасте? Прежде всего, необходим минимальный порог вхождения в эту область знаний. Здесь важную роль играет доступность подачи материала и безопасность развивающего набора, а увлекательность экспериментов гарантирована всегда.

Радиоконструктор позволяет в доступной форме заниматься изучением схемотехники, знакомит детей с назначением основных радиоэлементов, читать принципиальные схемы и создавать собственные проекты.

1.1.2. Направленность Программы.

Программа имеет инженерно-техническую направленность. Целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей и

резпрактическоемастерство.Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом, особое значение предается дошкольному воспитанию и образованию, ведь именно в этот период закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребенка.

Формирование мотивации развития обучения дошкольников, а также творческой, познавательной деятельности – вот главные задачи которые стоят сегодня перед педагогом в рамках ФГОС. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создание особых условий в учении, в связи с этим огромное значение отведено – конструированию.

1.1.3 Цели и задачи реализации Программы.

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

Задачи:

Обучающие:

- дать первоначальные знания о развивающем радио конструкторе «Роботология»;
 - научить приемам сборки и программирования радиоуправляемых устройств;
 - сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
 - ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами.
- Обучать воспитанников конструированию по схеме, согласно инструкциям, по замыслу

Развивающие:

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

- развивать умение ставить перед собой цели и достигать результата;
- развивать навык планирования и поэтапного решения поставленных задач.

Воспитательные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- воспитывать умение работать в группе, эффективно распределять обязанности.

Основные принципы:

- *принцип гуманизации и демократизации* предполагает исключение авторитарных форм воздействия на ребёнка и критики; творческий союз и соавторство педагога и ребёнка, при котором учитываются индивидуальные вкусы и интересы детей; создание установки: «Я всё сумею, всё смогу!», создает предпосылки для развития активности и инициативы детей и взрослых;
- *принцип личностно-ориентированного подхода* ориентирован на индивидуальный подход к каждому ребёнку (определение посильных заданий с учётом возможностей ребёнка). Роль педагога – не «переделать», не навредить ребёнку, а способствовать развитию неповторимости и индивидуальности;
- *принцип субъективности* предлагает восприятие ребёнка, как субъекта. Роль педагога заключается в оказании помощи в осознании ребёнком своего «Я», нахождении контакта с окружающим миром и людьми;
- *принцип вариативности* предполагает создание условий для самостоятельного, свободного выбора ребёнком способов самореализации и формы участия в деятельности;
- *принцип систематичности и последовательности* заключается в построении образовательного процесса от «простого к сложному» с учетом этапности обучения, а также в регулярности занятий;
- *принцип природосообразности* предполагает учет возрастных и психологических особенности детей.

1.2. Характеристика детей 7-го года жизни.

Седьмой год жизни - продолжение очень важного целостного периода в развитии детей, который начинается в пять лет и завершается к семи годам. Хорошо развита двигательная сфера. Продолжаются процессы окостенения, но изгибы позвоночника ещё

неустойчивы. Идёт развитие крупной и особенно мелкой мускулатуры. Интенсивно развивается координация мышц кисти. Общее физическое развитие тесно связано с развитием тонкой моторики ребёнка. Тренировка пальцев рук является средством повышения интеллекта ребёнка, развития речи и подготовки к письму.

К этому возрасту у ребёнка сформирована достаточно высокая в различных видах деятельности и в сфере отношений. Он способен принимать собственные решения на основе имеющихся знаний, умений и навыков. У ребёнка развито устойчивое положительное отношение к себе, уверенность в своих силах. Он в состоянии проявить эмоциональность и самостоятельность в решении социальных и бытовых задач.

Мышление в этом возрасте характеризуется переходом от наглядно-действенного к наглядно-образному и в конце периода - к словесному мышлению. Основным видом мышления является наглядно-образное с элементами абстрактного. Тем не менее ребёнок ещё испытывает затруднения в сопоставлении сразу нескольких признаков предметов, в выделении наиболее существенного в пред- метах и явлениях, в переносе усвоенных навыков мыслительной деятельности на решение новых задач. Дошкольник образно мыслит, но ещё не приобрёл взрослой логики рассуждения. Решает мыслительные задачи в представлении, мышление становится внеситуативным.

Складываются предпосылки таких качеств ума, как самостоятельность, гибкость и пытливость. Возникают попытки объяснить явления и процессы. Детские вопросы — показатели развития любознательности.

На умственное развитие ребёнка дошкольного возраста постоянное влияние оказывают игровая ситуация и действия. Опыт игровых и реальных взаимоотношений ребёнка в сюжетно-ролевой игре ложится в основу особого свойства мышления, позволяющего стать на точку зрения других людей, предвосхитить их будущее поведение и в зависимости от этого строить свое собственное поведение. Попытки самостоятельно придумать объяснения различными явлениями свидетельствует о новом этапе развития познавательных способностей. Ребёнок активно интересуется познавательной литературой, символическими изображениями, графическими схемами, делает попытки использовать их самостоятельно.

В этом возрасте ребёнок организует своё внимание на предстоящей деятельности, формулируя словесно. В этом возрасте значительно возрастают концентрация, объём и устойчивость внимания, складываются элементы произвольности в управлении вниманием на основе развития речи, познавательных интересов, внимание становится опосредованным, связано с интересами ребёнка к деятельности. Появляются элементы после произвольного внимания.

В 6—7 лет увеличивается объём памяти, что позволяет детям произвольно без специальной цели запоминать достаточно большой объём информации.

Дети могут самостоятельно ставить перед собой задачу что-либо запомнить, используя при этом простейший механический способ запоминания - повторение. Если задачу на запоминание ставит взрослый, ребёнок может использовать более сложный способ — логическое упорядочивание.

Игровое пространство у детей 7-ого года жизни усложняется. В нём может быть несколько центров, каждый из которых поддерживает свою сюжетную линию.

При организации совместных игр дети используют договор, умеют учитывать интересы других, в некоторой степени сдерживать эмоциональные порывы.

Происходит постепенный переход от игры как ведущей деятельности к учению.

1.3. Планируемые результаты реализации Программы.

Планируемый результат

По окончании программы дети должны:

Знать:

- правила безопасной работы
- детали конструктора, их назначение;
- устройство датчиков

Уметь:

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель;
- конструировать по образцу, чертежу, согласно инструкциям, по собственному замыслу;
- пользоваться инструментами;
- самостоятельно определять алгоритм сборки;
- безопасно собрать электрическую схему;
- создавать поделки со звуковыми и световыми эффектами;
- планировать ход выполнения задания;
- рационально выполнять задание;
- руководить работой группы или коллектива

Результативность освоения Программы отслеживается через участие воспитанников в итоговых и открытых занятиях, конкурсах и фестивалях разного уровня.

2. Содержательный раздел

2.1. Организация, этапы, виды и содержание деятельности по реализации Программы.

Этапы процесса обучения и развития.

Техническое детское творчество— это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов. Процесс технического детского творчества условно делят на 4этапа:

- постановка технической задачи
- сбор и изучение нужной информации
- поиск конкретного решения задачи
- материальное осуществление творческого замысла

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов.

Этапы детского творчества

В творческой деятельности ребёнка выделяют три основных этапа:

1. Формирование замысла. На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Чем младше ребёнок, тем больше значение имеет влияние взрослого на процесс его творчества. В младшем возрасте только в 30% случаев, дети способны реализовать свою задумку, в остальных—первоначальный замысел претерпевает изменения по причине неустойчивости желаний. Чем старше становится ребёнок, тем больший опыт творческой деятельности он приобретает и учится воплощать изначальную задумку в реальность.
2. Реализация замысла. Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребёнка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (рисунок, аппликация, поделка, механизм, пение, ритмика, музыка).
3. Анализ творческой работы. Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников.

Организация и содержание деятельности

Программа рассчитана на 1 год обучения для детей 7-го года жизни, группы формируются по 10 человек. Основной формой работы с детьми являются групповые

занятия. Занятия проводятся 1 раз в неделю, во второй половине дня в специально отведенном для этого кабинете. Длительность занятий – 30 минут.

	Подготовительная к Школе группа(6-7 лет)
Периодичность	Один раз в неделю
Продолжительность	Неболее30мин.
Всего в год	34

2.2. Содержание деятельности. Учебно-тематический план

<i>Месяц</i>	<i>Часы</i>	<i>Тема</i>	<i>Задачизанятия</i>
октябрь	1	Знакомство с развивающим радиоконструктором «Роботология»	Познакомить детей с конструктором, с разнообразием деталей; Воспитывать умение работы в команде, паре.
	1	Знакомство с деталями конструктора	Изучить основные детали конструктора, их принадлежность; Закреплять знания о названии деталей
	1	Знакомство со схемами конструктора	Познакомить с различными схемами конструктора; Воспитывать уважительные отношения к сверстникам
	1	Сборка простейших моделей из конструктора (Флаг российский)	Конструировать по инструкциям, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно определять алгоритм сборки; Развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности Воспитывать чувство радости при удавшейся постройке.

ноябрь	1	Знакомство с электрическими схемами «Светодиоды»	Познакомить с электрическими схемами; Продолжить знакомство с новыми деталями и крепежами; собрать электрическую схему совместно с педагогом;
	1	Знакомство с электрическими схемами «Плата питания и провода»	Познакомить с электрическими схемами; собрать электрическую схему совместно с педагогом, понять как устроены датчики, попробовать подключить датчики к роботу
	1	Сборка фигуры «Сердце»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Воспитывать уважение к семейным традициям.
	1	Сборка фигуры «Мамин помощник»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Воспитывать интерес к труду взрослых.
декабрь	1	Сборка фигуры «Елочка»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Воспитывать взаимовыручку, дружеские отношения
	1	Подключение электрической схемы к фигуре «Елочка»	Самостоятельно и безопасно собрать электрическую схему; Воспитывать умение излагать мысли в четкой последовательности

	1	Сборка фигуры «Паровоз желаний «Кошка»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Развитие любознательности; Формировать умение работать в команде
	1	Сборка фигуры «Паровоз желаний «Заяц»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Воспитывать умение доводить начатое до конца
январь	1	Сборка фигуры «Паровоз желаний «Собачка»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Закреплять умение правильно соединять детали.
	1	Сборка фигуры «Сова»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Воспитывать бережное отношение к животным.
	1	Подключение электрической схемы, фотовспышки к фигуре «Сова»	Самостоятельно и безопасно собрать электрическую схему; Воспитывать умение действовать в команде
февраль	1	Сборка фигуры «Самолет»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Воспитывать уважительное отношение к профессии летчика
	1	Подключение зуммера, электрической схемы к фигуре «Самолет»	Самостоятельно и безопасно собрать электрическую схему; Воспитывать умение высказывать свое мнение и прислушиваться к мнению других
	1	Сборка фигуры «Тележка»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям;

	1	Подключение электрической схемы, фотовспышки к фигуре «Тележка»	Самостоятельно и безопасно собрать электрическую схему
март	1	Сборка фигуры «Ваза»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; развитие мелкой моторики
	1	Сборка фигуры «Букет цветов в вазе»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Воспитывать доброжелательное отношение к сверстникам
	1	Сборка фигуры «Сойка пересмешница»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; развивать конструктивное мышление
	1	Сборка фигуры «Поющая свинка»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; воспитывать усидчивость и внимательность
апрель	1	Сборка фигуры «Комета»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Воспитывать любовь к Родине
	1	Сборка фигуры «Космический корабль» по замыслу	Самостоятельное конструирование по замыслу; развитие воображения
	1	Подключение электрической схемы к фигуре «Космический корабль»	Самостоятельно и безопасно собрать электрическую схему; развивать самостоятельность

	1	Сборка фигуры «Инопланетянин» и к ней подключение электрической схемы	Самостоятельно и безопасно собрать электрическую схему; Воспитывать умение преодолевать небольшие трудности
май	1	Сборка фигуры «Пчелка»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; воспитывать бережное отношение к природе
	1	Подключение электрической схемы, подключение зуммера к фигуре «Пчелка»	Самостоятельно и безопасно собрать электрическую схему, понять как устроены датчики
	1	Сборка фигуры «Военная техника»	Конструирование по схеме, по чертежу согласно инструкциям; Воспитывать любовь к Родине
	1	Подключение электрической схемы к фигуре «Военная техника»	Самостоятельно и безопасно собрать электрическую схему; воспитывать уважение к профессии военных

3. Организационный раздел

3.1. Кадровые условия.

Программу реализует педагог дополнительного образования Поединкова Наталья Михайловна.

Образование: средне-специальное, 1991 г. Катайское педагогическое училище Курганской области, квалификация «преподаватель в начальных классах общеобразовательной школы», профессиональная переподготовка «Педагогика и психология детства» (2016 г.)

Стаж педагогической работы – 20 лет, в должности педагога дополнительного образования – 5 лет.

Курсы повышения квалификации:

2017 г. ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования Свердловской области», «Образовательная робототехника в условиях реализации ФГОС дошкольного образования: конструирование и экспериментирование» (40 ч.);

2020 г. Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Институт образовательных технологий», «Особенности реализации образовательной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» (72 ч.);

2020 г. ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», «STEAM-практика применения конструктора «Йохокуб» в дошкольном образовании» (36 ч.)

3.2. Материально-технические условия

3.2.1. Предметно-развивающая среда

Наборы конструкторов «Развивающий радиоконструктор
Роботология»

Наименование	Количество(штук)	Назначение
Роботология. Базовый набор 6+	11	Базовый набор ориентирован на использование его в образовательных учреждениях и для осуществления проектной деятельности. Возможность самостоятельно и безопасно собрать электрическую схему, понять как устроены датчики и даже собрать некоторые из них. Развитие умения пользоваться инструментами, знакомство с крепежом (отвертка, винт, гайка), создание поделок со звуковыми и световыми эффектами.

<p>Роботология. Расширенный набор 6+</p>	<p>9</p>	<p>Расширенный набор ориентирован на использование его в образовательных учреждениях, для осуществления проектной деятельности, ознакомление с робототехникой. Возможность самостоятельно и безопасно собрать нескольких разных роботов, подключить датчики к роботу.</p>
--	----------	---

Для успешной реализации Программы обеспечены следующие условия:

- имеется кабинет для организации дополнительных занятий, отвечающий требованиям СанПиН;
- столы;
- стулья;
- интерактивная доска;
- проектор;
- наборы конструкторов.

Методическое обеспечение программы:

- схемы;
- чертежи;
- демонстрационный материал.

3.3. Учебно-методическое обеспечение программы.

Методическое обеспечение программы:

- схемы;
- чертежи;
- демонстрационный материал.

Учебно-методические пособия:

1. Сборник инструкций и схем по сборке конструктора «Роботология».

3.4. Модель образовательного процесса

3.4.1. Календарный учебный график на 2020-2021 учебный год

Содержание	Подготовительная группа
Возрастная категория	7-ый год жизни
Количество возрастных групп	4
Начало учебного года	01.10.2020
Окончание учебного года	31.05.2021
Продолжительность учебного года	33 недели
Продолжительность учебной недели	5 дней
Продолжительность занятий	30 минут

3.5. Оценочные материалы.

Оценка уровня освоения детьми содержания Программы носит индивидуальный, динамический характер. Педагогическая диагностика индивидуального развития ребенка проводится 2 раза в год.

1. Проводится в конце ноября. Цель: Выявить у детей умения представлять «в уме» строение предмета в целом. **Показатель** – правильное составление других схем предмета на основе имеющейся:

- недостаточный уровень- дети не принимают условно пространственную позицию. При изображении предмета путают «вид сверху» с изображением верхней части схемы, представленной как «вид сбоку»;
- средний уровень- при самостоятельном выполнении задания допускают ошибки, которые исправляют с помощью взрослого;
- высокий уровень- правильно изображают обе новые схемы, умеют заполнять разные позиции по отношению к объекту изображения.

2. Проводится в мае. Цель: Выявить у детей умения самостоятельно разрабатывать замысел будущей конструкции. **Показатель**- самостоятельное развертывание замысла, создание новых, оригинальных построек:

- недостаточный уровень- дети могут самостоятельно придумать тему для конструирования. Предварительная схематическая зарисовка предмета практически не используется. Дети осуществляют поиск способа конструктивного решения с опорой на практические действия с материалом;
- средний уровень- дети могут найти тему конструирования и включить задуманный объект в воображаемую ситуацию. Используют общую схему предмета без ее детализации.

Способы конструктивного решения находят в результате практического поиска. Прислушиваются к вопросам воспитателя по ходу действий, могут создать условную символическую конструкцию, но затрудняются в объяснении ее особенностей;

- высокий уровень- дети самостоятельно создают развернутые замыслы конструкции. Могут о своем замысле рассказать, описать ожидаемый продукт, назвать некоторые и возможных способов конструирования. При обдумывании замысла учитывают реальное или воображаемое назначение предмета и наделяют его соответствующими характеристиками. Символические конструкции или отдельные символические характеристики конструкции объясняют довольно адекватно.

По результатам педагогической диагностики заполняется карта оценки результатов освоения детьми дополнительной общеобразовательной программы инженерно-технической направленности «Роботология» для детей старшего дошкольного возраста (7-ый год жизни).

Ежегодно педагог дополнительного образования проводит самоанализ выполнения задач программы дополнительного образования. Отчеты педагога дополнительного образования о реализации Программы заслушиваются на итоговых педагогических советах. Отчет проводится в форме проблемного самоанализа.

Список литературы

1. Вильямс Д. Программируемые роботы. - М.: NTPress, 2006.
2. Иванов А.А. Основы робототехники / А.А. Иванов. - М.: Форум, 2012. - 224с.
3. Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования Робототехника в детском саду» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С.230-232.
4. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. -Л.: Наука, 2013. -320с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou>
2. <http://pandia.ru/text/78/021/1503.php>
3. http://pedrazvitie.ru/razdely/programmy_vospitately/progr_kurudimova
4. <http://robotologia.ru/>
5. <https://firo.ranepa.ru/obrazovanie/fgos/184-obrazovatelniye-programmi-doshkolnogo-obrazovaniya>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 454134806024145915483320249861407208698181236586

Владелец Меденникова Лариса Анатольевна

Действителен с 13.08.2024 по 13.08.2025