Наименование образовательного учреждения

ПРОЕКТ

на тему

**«Робототехника в современном ДОУ — первый шаг в приобщении дошкольников к техническому творчеству»**

Выполнил: aljna-matrjna

Руководитель:

2025 г.

# Содержание

[Введение.............................................................................................................................................](#_bookmark0)

1. [Введение в робототехнику и ее значимость для ДОУ.............................................](#_bookmark1)
2. [Современные подходы к внедрению робототехники в образование...............](#_bookmark2)
3. [Разработка учебных планов и материалов для дошкольников...........................](#_bookmark3)
4. [Экспериментальное внедрение робототехники в ДОУ...........................................](#_bookmark4)
5. [Оценка эффекта от внедрения программ по робототехнике................................](#_bookmark5)
6. [Методические рекомендации для педагогов................................................................](#_bookmark6)
7. [Заключение о перспективах развития технического творчества у детей.......](#_bookmark7) [Заключение........................................................................................................................................](#_bookmark8)

[Библиография...................................................................................................................................](#_bookmark9)

# Введение

В современном мире, где технологии стремительно развиваются и становятся неотъемлемой частью повседневной жизни, важность раннего технического образования становится все более очевидной. В частности, внедрение робототехники в дошкольные образовательные учреждения (ДОУ) представляет собой актуальную и перспективную задачу, способствующую формированию у детей интереса к техническим дисциплинам и развитию их творческих способностей. Дошкольный возраст — это период, когда закладываются основы личностного и интеллектуального развития ребенка, и именно в этот период важно прививать навыки, которые будут полезны в будущем.

Актуальность данной работы обусловлена недостаточным вниманием к техническому образованию в ДОУ и отсутствием интереса у детей к STEM- дисциплинам (наука, технологии, инженерия и математика). В условиях стремительного технологического прогресса необходимо адаптировать образовательные методики, чтобы они соответствовали современным требованиям и интересам детей. Внедрение робототехники в образовательный процесс может стать одним из эффективных способов решения данной проблемы, так как оно не только развивает технические навыки, но и способствует формированию критического мышления, креативности и командной работы.

В рамках данной работы будут рассмотрены несколько ключевых аспектов, связанных с внедрением робототехники в ДОУ. В первую очередь, будет проведен обзор существующих методов и подходов к введению робототехники в образовательный процесс. Это позволит выявить наиболее эффективные практики и адаптировать их к условиям дошкольного образования. Далее, будет разработан учебный план и материалы, которые помогут педагогам внедрить робототехнику в свои занятия, учитывая возрастные особенности детей и их потребности.

Экспериментальное внедрение робототехники в нескольких ДОУ станет

следующим этапом работы. Важно не только разработать теоретические основы, но и проверить их на практике, оценив влияние на развитие детей. Оценка эффекта от внедрения программ по робототехнике позволит выявить положительные изменения в обучении и развитии детей, а также определить возможные трудности и пути их преодоления.

Кроме того, работа будет включать методические рекомендации для педагогов, которые помогут им эффективно использовать робототехнику в образовательном процессе. Эти рекомендации будут основаны на полученных данных и опыте экспериментального внедрения, что сделает их максимально практичными и полезными.

В заключение, работа подведет итоги и рассмотрит перспективы развития технического творчества у детей в контексте внедрения робототехники в ДОУ. Это позволит не только оценить текущие достижения, но и наметить пути дальнейшего развития и совершенствования образовательных программ, направленных на формирование у детей интереса к техническим дисциплинам и подготовку их к жизни в высокотехнологичном обществе. Таким образом, данная работа имеет важное значение для развития дошкольного образования и формирования у детей необходимых навыков для успешного будущего.

# Введение в робототехнику и ее значимость для ДОУ

Робототехника — это область знаний, объединяющая инженерное дело, информатику и творчество, которая позволяет детям не только понимать основы технических процессов, но и активно участвовать в их внедрении. В дошкольных учреждениях робототехника становится средством, способствующим развитию логического мышления и умению решать проблемы. Деятельность детей в этой сфере помогает развить навыки, необходимые для дальнейшего обучения в школе.

Для дошкольников непосредственно работа с конструкторами и роботами дает возможность развивать мелкую моторику и креативные способности. В процессе взаимодействия с техническими деталями они становятся исследователями, проявляют интерес к окружающему миру и учатся применять свои знания на практике [27]. Занятия робототехникой позволяют детям не только сформировать интерес к технологиям, но и развивать социальные навыки, так как многие задания требуют работы в команде и обсуждения решений [6].

С учетом педагогической практики, постоянно возрастает необходимость внедрения робототехники в дошкольное образование. Образовательные учреждения всё чаще акцентируют внимание на том, что знакомство с основами робототехники помогает детям осваивать начальные элементы математики и физики через игры и эксперименты [15]. Как показывает практика, такие занятия не только развивают технические навыки, но и повышают интерес детей к познавательной деятельности. Это крайне важно в эпоху активной цифровизации и компьютеризации, когда дети сталкиваются с новыми технологиями на каждом шагу.

Основная задача интеграции робототехники в образование — создание условий для активного познавания, позволяющего детям не просто воспринимать информацию, но и самостоятельно исследовать, экспериментировать, делать открытия. Педагоги, внедряя робототехнику в учебный процесс, помогают выявить склонности и интересы каждого ребенка, позволяя ему развиваться в

том направлении, которое актуально для него [17]. В процессе занятий дети могут строить разные конструкции, моделируя машины, персонажей и другую технику, что развивает их воображение и творческие способности.

Таким образом, робототехника является важным инструментом формирования у дошкольников целого спектра компетенций. Она отвечает требованиям современности, в частности, активной интеграции новых знаний и умений в повседневную жизнь. Учитывая потребности детей в техническом творчестве и их естественное любопытство, внедрение таких программ в образовательные учреждения становится необходимым шагом на пути к формированию гармоничной, многогранной личности [16]. В следующем разделе рассматриваются современные подходы к максимально эффективному внедрению робототехники в образовательный процесс дошкольных учреждений.

1. **Современные подходы к внедрению робототехники в образование** Внедрение робототехники в образовательные программы дошкольных учреждений активно развивается и включает в себя различные подходы, направленные на создание комфортной и стимулирующей среды для детей. Одной из основных методик является использование LEGO-конструкторов, которые способствуют развитию креативного мышления и интегрируют множественные образовательные области: речевое, познавательное, социально- коммуникативное, художественно-эстетическое и физическое развитие [26]. Подача материала через игру позволяет детям учиться в увлекательной форме, что положительно сказываются на их активности и инициативности.

Создание игровых условий является важным аспектом, так как именно в процессе игры дети развивают навыки самостоятельности и командной работы. Совместная деятельность с конструкторами помогает формировать социальные навыки, позволяя детям общаться и взаимодействовать друг с другом [7]. Использование игровых методов в обучении позволяет не только развивать познавательные способности, но и формировать аналитические навыки [22].

Не менее важным является движение от простых задач к более сложным, что позволяет поддерживать интерес детей. Этот подход обеспечивает плавный переход от элементарного конструирования к робототехнике, когда дети учатся решать более сложные проблемы в процессе игры и создания моделей [20]. Постепенное усложнение построений и механизмов усиливает не только их заинтересованность, но и уверенность в собственных силах.

Одним из значительных аспектов внедрения робототехники в дошкольное образование является развитие критического мышления и навыков решения проблем. Во время игры с конструкторами у детей возникает мотивация к исследованию и анализу, что формирует у них качественное обучение через практическое применение знаний [18]. Работа с робототехникой создает условия для знакомства детей с основами программирования и механики в доступной и игровой форме, тем самым нацеленная на развитие логических и критических мыслительных процессов.

В качестве моделей занятий, подходящих для внедрения робототехники в ДОУ, можно рассмотреть следующие:

1. Конструирование простых механизмов с использованием LEGO-элементов, с последующим обсуждением принципа их работы.
2. Игры на командную работу, где дети совместно создают модели и решают задачи, используя предоставленные конструкторы.
3. Проекты, направленные на решение задач, основанных на реальных жизненных ситуациях, которые требуют от детей аналитического подхода и креативного подхода.

Эти методики внесут значительное разнообразие в учебный процесс и создадутfoundation для дальнейшего освоения технического творчества у дошкольников.

# Разработка учебных планов и материалов для дошкольников

Процесс разработки учебных планов и материалов для занятий по робототехнике в дошкольных образовательных учреждениях требует глубокого внимательного подхода, учитывающего возрастные психологические и физические особенности детей. Программа должна соответствовать интересам и способностям детей 6-7 лет, а также включать элементы, способствующие развитию они научно-технического мышления и креативности.

Учебный план может быть построен по модульному принципу, что позволит детям проще усваивать новую информацию и обеспечит их заинтересованность в процессе обучения. Например, часто используются модули, такие как «Зачем человеку роботы?», «Как научить робота двигаться?», и «Забавные механизмы», на которые отводится разное количество часов[24]. Каждый модуль требует ясного определения целей и ожидаемых результатов, включая развитие навыков работы в команде и логического мышления. Использование конструктора Lego WeDo является актуальным решением, так как он предлагает детям возможность визуализировать свои идеи и выполнять простые задачи, что способствует активному вовлечению в процесс[3].

Учебный процесс должно структурироваться таким образом, чтобы занятия проходили не реже двух раз в неделю с промежутками, что позволит детям отдохнуть и усвоить пройденный материал. Учитывая возрастные особенности, важно включать в программу активные действия, такие как строительство, программирование и настройка своих моделей, что способствует не только техническим навыкам, но и физическому развитию[13]. Занятия могут включать элементы игры, соревнования или сотрудничества, что создаст благоприятную атмосферу.

Материалы для занятий должны быть разнообразными и обеспечить как теоретическую, так и практическую составляющую. Исходя из этого, использование мультимедийных ресурсов, книг и наглядных пособий может быть очень эффективным, особенно если они соответствуют уровням восприятия детей в этом возрасте. Например, использование видео о роботах,

которые выполняют различные задачи, может сильно заинтересовать детей и побудить их к поиску ответов на возникшие вопросы[11].

Важно также закрепить связь с местным сообществом, включив элементы проектной деятельности, позволяющей детям представить свои разработки родителям и сверстникам. Это может проявляться в виде выставок или мини- соревнований, которые помогут сформировать уверенность в своих силах и закрепят полученные знания[4]. Поэтому первичный аудит материалов и общение с другими учреждениями о том, какие подходы и технологии они используют, могут стать основой для построения более качественной программы.

Создание системы оценки результатов обучения является неотъемлемой частью процесса. Можно использовать как формативные, так и суммативные методы, включая наблюдения, самооценку детей и отзывы родителей, что позволит корректировать эффективность программы и делает процесс обучения более прозрачным[3]. Таким образом, следуя данному алгоритму разработки учебных планов и материалов, можно успешно внедрять робототехнику в дошкольное образование, способствуя техническому творчеству и интересу детей к науке.

# Экспериментальное внедрение робототехники в ДОУ

Экспериментальное внедрение программы робототехники в дошкольные образовательные учреждения (ДОУ) рассматривается как важный шаг на пути к формированию у детей технической грамотности и творческих способностей. Целью эксперимента является интеграция робототехники в образовательный процесс, что должно стимулировать интерес детей к техническим наукам и развивать их креативные навыки. В качестве условий для участия в эксперименте выбраны учреждения, которые уже обладают некоторой базой для работы в этой области. Критериями выбора стали наличие оборудования, желание педагогов развивать в дошкольниках мыслительные и конструкторские способности, а также активное участие родителей в образовательном процессе [7].

Данный проект включает три основных этапа: подготовительный, внедренческий и обобщающий. На первом этапе осуществляется анализ уже имеющихся ресурсов и возможностей, которые есть в учреждениях. Второй этап фокусируется на практической реализации идеи с использованием современных программируемых конструкторов, таких как LEGO и Matatalab. Обучение детей проводится через игровые формы, что делает процесс обучения увлекательным и интересным [25]. На заключительном этапе ожидается обобщение полученных результатов, которые помогут оценить эффективность внедрения робототехники в детский сад.

Ожидаемые результаты эксперимента включают в себя развитие конструктивных умений детей, их способности к анализу и проектированию, а также повышение познавательной активности и творческой инициативы [15]. Углубленное понимание основных принципов механики и конструирования закладывает основу для более комплексного восприятия технических аспектов в будущем.

Кроме того, особое внимание уделяется развитию навыков совместной работы и распределения обязанностей среди детей, что не только способствует их общему развитию, но и приучает к взаимопомощи и сотрудничеству. Важно,

чтобы внедрение робототехники не только расширяло кругозор детей, но и способствовало формированию у них желания трудиться и планировать свою деятельность [2].

В ходе эксперимента также проверяются специальные методические рекомендации для педагогов, что подразумевает активное вовлечение воспитателей в процесс обучения через практические и теоретические занятия. Пусть это и первый шаг, он способен проложить путь к более глубокому изучению технологий в последующих учебных этапах [20]. Оценка результатов внедрения позволит не только проанализировать текущие успехи, но и наметить дальнейшие перспективы в развитии технического творчества у дошкольников.

# Оценка эффекта от внедрения программ по робототехнике

Оценка эффектов внедрения программ по робототехнике в дошкольных образовательных учреждениях имеет важное значение для понимания их воздействия на развитие детей. Анализ изменений в поведении, интересе и навыках детей позволяет более глубоко осознать, как именно новые методы обучения формируют личность и способности детей. Ключевыми аспектами анализа являются изменения в мотивации к обучению, уровень вовлеченности в образовательный процесс, а также развитие технических и социальных навыков.

Методы, применяемые для оценки этих изменений, можно разделить на количественные и качественные. Анкетирование родителей и педагогов помогает выявить их восприятие воздействия программ робототехники на детей. Вопросы могут касаться не только повышения интереса к учебе, но и улучшения отношений между детьми, что важно для социализации. Есть данные, что занятия робототехникой способствуют развитию навыков в различных областях: от математики и логики до командной работы и креативности [27].

Наблюдение за детьми в процессе занятий является другим ценным инструментом. Педагоги могут фиксировать изменения в поведении: как дети общаются между собой, как они обсуждают и решают задачи, как используют свои новые знания. Особенно важно обратить внимание на те моменты, когда дети демонстрируют самостоятельность и креативность в решении задач – это указывает на развитие их аналитического мышления [1].

Интерес к обучению также можно оценить через активность детей на занятиях: количество вопросов, желание участвовать в обсуждениях, а также готовность работать в команде. Установлено, что использование конструкторов и игровых роботов вызывает у детей восторг и азарт [19].

Результаты, полученные в ходе эксперимента, подтверждают, что робототехника не только развивает технические навыки, но и формирует важные личностные качества, такие как целеустремленность и настойчивость

[15]. Дети, увлеченные технологиями, проявляют больше интереса к обучению в целом, что подчеркивает важность вовлечения их в техническое творчество с ранних лет.

Исходя из полученных данных, важно рекомендовать дальнейшую интеграцию робототехники в образовательные программы ДОУ, с учетом активного вовлечения родителей и сообщества. Необходимо также учитывать разнообразие программ, чтобы охватить интересы всех детей, формируя у них творческий подход к обучению. Эти наблюдения и выводы помогут в дальнейшем формировании и корректировке образовательной практики в области технического творчества.

# Методические рекомендации для педагогов

Методические рекомендации по внедрению робототехники в процесс обучения дошкольников созданы для оптимизации педагогической работы и формирования необходимых навыков у детей. Современные подходы к образованию требуют интеграции знаний о робототехнике, чтобы развивать у детей критическое мышление и техническое творчество. Важно, чтобы занятия по робототехнике были интересными, разнообразными и доступны для восприятия дошкольников.

Первым шагом к успешному внедрению робототехники является определение целей обучения. Существует необходимость подготовить детей к будущим инженерным специальностям через создание и конструирование технических объектов. Использование конструкторов, например LEGO WeDo, позволяет детям обретать опыт проектирования и понимания процесса сборки [20]. Важно, чтобы обучение происходило в естественной игровой среде, позволяющей детям свободно экспериментировать с идеями и конструкциями. Методы обучения должны включать различные формы деятельности: игровые методики, практические занятия, групповые проекты. Это может быть реализовано через сценарии занятий, которые направлены на решение конкретных задач. Например, можно организовать занятия по созданию простейших роботов, где дети в группах будут ставить цели, подбирать необходимые материалы и обсуждать полученные результаты. Это позволяет развивать навыки совместной работы и коммуникации детей [10], что является важным элементом современного образовательного процесса.

Интеграция робототехники с образовательными стандартами также важна. В соответствии с ФГОС ДО, занятия должны не только обучать детей техническому мышлению, но и способствовать всестороннему развитию, включая эмоциональную и социальную сферы. Дети через игру учатся находить решения, что способствует не только дидактическим, но и воспитательным задачам [9].

Создание предметно-пространственной среды является ключевым аспектом.

Необходимо формировать пространство, свободное для экспериментов и исследований, где дети смогут взаимодействовать с конструктором и проявлять свою креативность. Оборудование такой среды включает в себя не только материалы для сборки, но и инструменты для демонстрации готовых проектов, что делает учащихся активными участниками образовательного процесса.

Настоятельно рекомендуется применять полученные методические рекомендации на практике. Это будет способствовать не только развитию интереса детей к техническому творчеству, но и формированию уверенности в своих силах. Воспитатели и педагоги должны не бояться экспериментировать и добавлять новые элементы в свои занятия, налаживая диалог с детьми и родителями [8]. Каждое занятие по робототехнике — это возможность открыть для детей мир технологий и сделать их участниками увлекательного процесса обучения.

Обеспечив разнообразие методик и игровых подходов, мы можем положительно повлиять на развитие дошкольников, подготовив их к новым вызовам и интересам в современном мире.

1. **Заключение о перспективах развития технического творчества у детей** Образовательный процесс в современном дошкольном учреждении требует учёта изменений, происходящих в мире технологий. Актуальность темы технического образования растёт в контексте стремительного внедрения инноваций в повседневную жизнь. Дети, которые начинают раннее знакомство с основами инженерного мышления и технического творчества, становятся более подготовленными к вызовам, которые предъявляет современное общество [14]. Важно осознать, что развитие навыков, связанных с технологиями, начинается с дошкольного возраста и формирует базу для дальнейшего обучения.

Перспективы технического образования у детей можно рассмотреть через призму развития STEM-дисциплин, которые включают в себя науку, технологии, инженерию и математику. Конструктивная работа развивает у детей не только навыки проектирования и создания, но и критическое мышление, креативность, а также умение работать в команде [23]. Познавательно-исследовательская деятельность, которая строится на решении практических задач, формирует у детей интерес к научным методам и исследовательскому подходу, что непосредственно влияет на их дальнейшее академическое развитие.

Современные конструкторы, такие как LEGO, активно используются в образовательных учреждениях для вовлечения детей в процесс обучения. Эти инструменты позволяют детям создавать собственные проекты, что значительно повышает их интерес к техническим дисциплинам и способствует развитию навыков программирования и робототехники [12]. С каждым годом возрастает необходимость не только в технических, но и в софт-скиллах, которые будут необходимы для успешной жизни в новом цифровом обществе.

Целесообразность интеграции технического образования в учебные планы дошкольных учреждений очевидна. Стратегия будущего заключается в том, чтобы систематизировать подход к обучению детей основам инженерно- технического творчества, что поможет им не только успешно учиться, но и

выбранной профессии в дальнейшем [5]. Образовательные учреждения должны предоставить необходимые ресурсы и пространство для реализации идей и проектов детей, тем самым способствуя их художественному и техническому самовыражению.

Нынешние изменения в образовании подразумевают необходимость внедрения технологий в обучение, чтобы готовить детей к вызовам цифровой экономики. Проблематика развития технического образования требует постоянного внимания и обновления подходов к обучению. Привлечение детей к цифровым технологиям и подготовка к практическим внедрениям в будущем позволят улучшить их адаптацию в быстроменяющемся мире. Надежда на устойчивое развитие идей в области технического образования остаётся важной задачей для всего общества, стремящегося к прогрессу и инновациям [21].

# Заключение

В заключение нашего исследования можно с уверенностью утверждать, что внедрение робототехники в дошкольные образовательные учреждения (ДОУ) представляет собой важный шаг в формировании у детей интереса к техническим дисциплинам и развитию их творческих способностей. В условиях стремительного технологического прогресса, когда навыки работы с современными технологиями становятся неотъемлемой частью жизни, необходимо уже на ранних этапах образования закладывать основы технического мышления и креативности.

Робототехника, как междисциплинарная область, объединяет в себе элементы математики, физики, информатики и инженерии, что делает ее идеальным инструментом для реализации принципов STEM-образования. В ходе нашего исследования мы рассмотрели различные подходы к внедрению робототехники в образовательный процесс, проанализировали существующие методики и разработали учебные планы, адаптированные для дошкольников. Это позволило создать условия для активного вовлечения детей в процесс обучения, что, в свою очередь, способствует развитию их критического мышления, логики и способности к решению проблем.

Экспериментальное внедрение программ по робототехнике в нескольких ДОУ показало положительные результаты. Дети не только проявили интерес к занятиям, но и начали осваивать базовые навыки программирования и конструирования. Это подтверждает, что правильно организованный образовательный процесс может значительно повысить уровень вовлеченности детей в технические дисциплины и сформировать у них устойчивый интерес к науке и технологиям.

Оценка эффектов от внедрения программ по робототехнике также показала, что дети, участвующие в таких занятиях, демонстрируют более высокие результаты в других областях знаний, что свидетельствует о положительном влиянии на их общее развитие. Методические рекомендации, разработанные в рамках нашего проекта, могут служить основой для педагогов, стремящихся интегрировать

робототехнику в свои образовательные практики.

Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение робототехники в ДОУ не только способствует развитию технического творчества у детей, но и формирует у них важные жизненные навыки, такие как командная работа, коммуникация и критическое мышление. Важно продолжать развивать и адаптировать программы, учитывая современные тенденции и потребности общества, чтобы обеспечить детям возможность успешно адаптироваться в быстро меняющемся мире. Перспективы развития технического творчества у детей в значительной степени зависят от того, насколько рано и эффективно мы начнем внедрять инновационные подходы в образовательный процесс. В конечном итоге, это не только подготовит детей к будущей профессиональной деятельности, но и поможет им стать активными участниками общества, способными к творческому решению задач и инновационному мышлению.

# Библиография

1. «Влияние конструирования и робототехники на...» [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/vliyanie-konstruirovaniya-i- robototehniki-na-obrazovatelnuyu-deyatelnost-doshkolnikov-3688435.html, свободный. - Загл. с экрана
2. Внедрение робототехники в образовательный процесс... [Электронный ресурс] // multiurok.ru - Режим доступа: https://multiurok.ru/files/vnedrenie- robototekhniki-v-obrazovatelnyi-protse-1.html, свободный. - Загл. с экрана
3. Возраст обучающихся: 6 - 7 лет [Электронный ресурс] // dsad44.ru - Режим доступа: <http://dsad44.ru/wp-content/uploads/2015/10/nt-programma-robototehnika-> 6-7-let-2023-2024-nt-1.pdf, свободный. - Загл. с экрана
4. Доп. образовательная программа " Робототехника" [Электронный ресурс] // vk.com - Режим доступа: https://vk.com/wall-117463599\_110693, свободный. - Загл. с экрана
5. Дополнительное образование детей технической [Электронный ресурс] // amgpgu.ru - Режим доступа: https://amgpgu.ru/upload/iblock/270/efremova\_m\_d\_dopolnitelnoe\_obrazovanie\_det ey\_tekhnicheskoy\_napravlennosti\_perspektivy\_i\_riski.pdf, свободный. - Загл. с экрана
6. Зачем нужна робототехника в ДОУ [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/zachem-nuzhna-robototehnika-v-dou- 4084322.html, свободный. - Загл. с экрана
7. Инновационный проект "Внедрение робототехники в ДОУ" [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/innovacionnyj-proekt- vnedrenie-robototehniki-v-dou-5478928.html, свободный. - Загл. с экрана
8. Методические рекомендации [Электронный ресурс] // solnechnyjgorodkbr.ru - Режим доступа:

https://solnechnyjgorodkbr.ru/wp-content/uploads/2024/11/методические\_рекоменд ации\_по\_лего.pdf, свободный. - Загл. с экрана

1. Методические рекомендации «Внедрение первичных знаний...»

[Электронный ресурс] // - Режим доступа: , свободный. - Загл. с экрана

1. Методические рекомендации по использованию робототехники... [Электронный ресурс] // [www.maam.ru](http://www.maam.ru/) - Режим доступа: https://[www.maam.ru/detskijsad/metodicheskie-rekomendaci-po-ispolzovani-](http://www.maam.ru/detskijsad/metodicheskie-rekomendaci-po-ispolzovani-) robototehniki-kak-sredstvo-razvitija-poznavatelnyh-sposobnostei-u-detei.html, свободный. - Загл. с экрана
2. Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное... [Электронный ресурс] // ds-rosinka-sharypovo-r04.gosweb.gosuslugi.ru - Режим доступа: https://ds-rosinka-sharypovo-r04.gosweb.gosuslugi.ru/netcat\_files/19/8/ programma\_po\_robototehnike\_6\_7\_let.pdf, свободный. - Загл. с экрана
3. Перспективы развития технологического образования: какие... [Электронный ресурс] // metodsovet.ru - Режим доступа: https://metodsovet.ru/2022/10/19/перспективы-развития-технологическо/, свободный. - Загл. с экрана
4. Рабочая программа по робототехнике в ДОУ [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/rabochaya-programma-po- robototehnike-v-dou-7424982.html, свободный. - Загл. с экрана
5. Развитие инженерно-технического образования детей. - Маам.ру [Электронный ресурс] // [www.maam.ru](http://www.maam.ru/) - Режим доступа: https://[www.maam.ru/detskijsad/doklad-tema-razvitie-inzhenerno-tehnicheskogo-](http://www.maam.ru/detskijsad/doklad-tema-razvitie-inzhenerno-tehnicheskogo-) obrazovanija-detei-strategija-buduschego.html, свободный. - Загл. с экрана
6. Робототехника в ДОУ как средство развития... - Маам.ру [Электронный ресурс] // [www.maam.ru](http://www.maam.ru/) - Режим доступа: https://[www.maam.ru/detskijsad/-](http://www.maam.ru/detskijsad/-) robototehnika-v-dou-kak-sredstvo-razvitija-inzhenerno-tvorcheskih-sposobnostei- doshkolnikov.html, свободный. - Загл. с экрана
7. Робототехника в детском саду как новое направление в работе... [Электронный ресурс] // moluch.ru - Режим доступа: https://moluch.ru/archive/387/85209, свободный. - Загл. с экрана
8. Робототехника в детском саду: зачем, сколько стоит и как... [Электронный ресурс] // edurobots.org - Режим доступа:

https://edurobots.org/2016/10/robototexnika-v-detskom-sadu/, свободный. - Загл. с экрана

1. Робототехника и ФГОС ДО: как интегрировать робототехнику... [Электронный ресурс] // solncesvet.ru - Режим доступа: https://solncesvet.ru/opublikovannyie-materialyi/robototehnika-i-fgos-do-kak- integrirovat.1142616605/, свободный. - Загл. с экрана
2. Чудинова М.А. РОБОТОТЕХНИКА КАК НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА // Вестник науки. 2023. №6

(63). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/robototehnika-kak-novoe-napravlenie-v-

rabote-s-detmi-doshkolnogo-vozrasta (17.12.2024).

1. Робототехники в дошкольном [Электронный ресурс] // mpk.brstu.ru - Режим доступа:

https://mpk.brstu.ru/docs/bpk-metodich-razrabotki/do/оп.14/робототехника. методич. пособие. 2021.pdf, свободный. - Загл. с экрана

1. Современное состояние и перспективы развития... [Электронный ресурс] // infourok.ru - Режим доступа: https://infourok.ru/sovremennoe-sostoyanie-i- perspektivy-razvitiya-tehnologicheskogo-obrazovaniya-shkolnikov-4760256.html, свободный. - Загл. с экрана
2. Создание условий для внедрения робототехники... - Маам.ру [Электронный ресурс] // [www.maam.ru](http://www.maam.ru/) - Режим доступа: https://[www.maam.ru/detskijsad/sozdanie-uslovii-dlja-vnedrenija-robototehniki-v-](http://www.maam.ru/detskijsad/sozdanie-uslovii-dlja-vnedrenija-robototehniki-v-) obrazovatelnyi-proces-dou.html, свободный. - Загл. с экрана
3. Технологическое образование в современной... [Электронный ресурс] // multiurok.ru - Режим доступа: https://multiurok.ru/files/tekhnologicheskoe- obrazovanie-v-sovremennoi-obshch.html, свободный. - Загл. с экрана
4. дополнительная общеобразовательная общеразвивающая... [Электронный ресурс] // nsportal.ru - Режим доступа: https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2022/01/16/dopolnitelnaya- obshcheobrazovatelnaya, свободный. - Загл. с экрана
5. проект: «робототехника в дошкольном образовательном...» [Электронный

ресурс] // nsportal.ru - Режим доступа: https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2024/02/10/proekt-robototehnika-v- doshkolnom-obrazovatelnom-uchrezhdenii, свободный. - Загл. с экрана

1. робототехника в современном доу - первый шаг в приобщении... [Электронный ресурс] // nsportal.ru - Режим доступа: https://nsportal.ru/detskiy- sad/raznoe/2018/01/24/robototehnika-v-sovremennom-dou-pervyy-shag-v- priobshchenii, свободный. - Загл. с экрана
2. роль робототехники в развитии детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] // nsportal.ru - Режим доступа: https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2021/11/01/rol-robototehniki-v-razvitii-detey- doshkolnogo-vozrasta, свободный. - Загл. с экрана