**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ДЕТСКИЙ САД «УЛЫБКА» г. НАДЫМА»**

**(МДОУ «ДЕТСКИЙ САД «УЛЫБКА» г.НАДЫМА»)**

*ул.Зверева 44 А, г. Надым, ЯНАО, 629735, тел/факс: (3499)52 – 61 – 72, e-mail:* *super.ulybka2012@yandex.ru*

*ОКПО 54107289, ИНН 8903020394, КПП 890301001, р/с 40204810000000000007 в РКЦ г. Надым*

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Заведующий МДОУ  «Детский сад «Улыбка» г. Надыма»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.М. Русакова  Ведено в действие приказом  № от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016г. |
| Принято  Педагогическим советом № 4  от 28.04.2016г |

**Педагогический проект**

**«Инженеры – ITПланеты»**

|  |
| --- |
| Разработчик:  Педагог- организатор  **А.Ю. Сердюкова** |

**г. Надым, 2016г.**

**Содержание**

Паспорт проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр. 3

Введение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр.5

Реферативная часть\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр.13

Проектная часть\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр.15

Заключение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр.27

Литература \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр.28

**1. Паспорт проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование проекта | Проект «Инженеры – ITПланеты» |
| Заказчик проекта | Педагоги, родители воспитанников МДОУ «Детский сад «Улыбка» г. Надыма» |
| Основания для разработки проекта | Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»  2. Конвенция ООН о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989)  3.Национальная доктрина образования в РФ.  4.Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»  5. Приказ Министерства образования и науки РФ (Минобрнауки России) от 30.08.2013 г. № 1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам дошкольного образования»  6. Приказ департамента образования ЯНАО от 31.01.2014г №134 «Об утверждении Плана действий по обеспечению введении в действие федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования на территории Ямало – Ненецкого автономного округа»  7. Основная образовательная программа МДОУ «Детский сад «Улыбка» г. Надыма». |
| Разработчик проекта | Педагог – организатор А.Ю. Сердюкова |
| Координатор проекта | Методист Федорова О.В. |
| Цель проекта | формировать учебно-познавательную компетенцию воспитанников 5-7 лет средствами «начальной инженерии» – робототехники |
| Задачи проекта | * формирование у воспитанников устойчивых теоретических знаний, и практических умений и навыков в области робототехники; * развивать творческо- технические способности  Развивающие  * Развитие у дошкольников навыков конструирования * Развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности * Развитие креативного мышления и пространственного воображения * Организация и участие в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации к учебной деятельности  Воспитательные  * Повышение мотивации воспитанников к изобретательству и созданию собственных роботизированных механизмов * Формирование у воспитанников стремления к получению качественного законченного результата * Формирование навыков проектного мышления, работы в команде |
| Новизна проекта | заключается в изменении подхода к развитию воспитанников, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий, сенсорное развитие интеллекта воспитанников, который реализуется в побуждающих воспитанников решать самые разнообразные познавательно-продуктивные, логические, эвристические и манипулятивно-конструкторские проблемы. |
| Сроки и этапы реализации проекта | **I этап** – подготовительно-организационный (май- август 2016г.);  **II этап** – основной/практический (август 2016г. - май2018г.);  **III этап** – итогово-аналитический ( май- июль2019г.). |
| Исполнители мероприятий | Педагог - организатор, педагогический коллектив ДОУ, родители воспитанников, воспитанники 5-7 лет |
| Ожидаемые результаты реализации проекта | -повышение результатов мониторинга исследования изучения готовности первоклассников к обучению в школе, проводимого на основе четырёх методик: «Рисунок человека», «Графический диктант», «Образец и правило», «Первая буква».  -создана инфраструктура научно-технического творчества, удовлетворяющая общественным потребностям в воспитании, образовании.  - создание Детского Дошкольного объединения (ДДО) |
| Ожидаемый продукт: | - издание методических и информационных материалов для педагогов и родителей,  -изготовление альбомов: «Игры и игрушки для друзей», «Бытовые помощники», «Помощники для города», «Помощники для планеты» |

**Введение**

В соответствии с общей стратегией модернизации системы образования, а также Федеральной целевой программой развития образования на годы и приоритетным национальным проектом «Образование» должно быть обеспечено достижение ориентиров национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Главным результатом модернизации образования должны стать соответствие школьного образования целям опережающего развития общества, но уже в дошкольном учреждении дети должны получать возможность раскрыть свои способности, подготовиться к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. Задача построения в стране новой инновационной экономики и достижения технологического уровня, запланированного Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года и долгосрочным прогнозом научно-технологического развития Российской Федерации до 2025 года, не может быть решена без радикального совершенствования системы дошкольного образования детей технической направленности.

В модели «Российского образования до 2020 года для экономики, основанной на знаниях, образование рассматривается как обеспечивающий ресурс экономики и стратегический ориентир в ее инновационном развитии. Качественный скачок в развитии новых технологий повлек за собой потребность общества в людях, способных нестандартно решать новые проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. Важными приоритетами социально-экономической политики сегодня становятся привлечение молодежи в техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа научно-технических профессий. В современных условиях техническое творчество - это основа инновационной деятельности. Творчество это специфичная для человека деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся  неповторимостью, оригинальностью и уникальностью. Поэтому процесс развития технического творчества является важнейшей составляющей современной системы образования.

Особую роль в связи с этим в системе образования играет техническое творчество детей дошкольного возраста. Развитие системы технического творчества детей, адаптированной к современному уровню развития науки, техники и технологий, учитывающей приоритеты возрастной категории детей.

Система научно-технического творчества призвана содействовать эффективному решению проблемы воспроизводства инженерно-технических кадров, обладающих способностью к опережающему развитию и создать условия для формирования и познавательных интересов воспитанников по конструированию и моделированию в области технического творчества, рационализаторской и изобретательской деятельности. Научно-техническое творчество, изобретательская и рационализаторская деятельность это и школа формирования высоких нравственных качеств человека, основа инновационной деятельности и важнейшая составляющая образования. Развитие научно-технического творчества воспитанников будет содействовать эффективному решению проблемы развития мотивационной сферы, ключевых компетенций воспитанников, способных самостоятельно и коллективно поставленные задачи, быстро адаптироваться в любой ситуации. В целях повышения мотивации детей к изобретательской и рационализаторской деятельности, необходима система организации мероприятий по техническому творчеству в рамках реализации педагогического проекта.

Внешние условия служат предпосылкой для реализации творческих возможностей личности, имеющей в биологическом отношении безграничный потенциал. Становится актуальной задача поиска подходов, методик, технологий для реализации потенциалов, выявления скрытых резервов личности.

Механика является древнейшей естественной наукой основополагающей научно-технического прогресса на всем протяжении человеческой истории, а современная робототехника – одно из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта. Стремительное развитие робототехники в мире является закономерным процессом, который вызван принципиально новыми требованиями рынка к показателям качества технологических машин и движущихся систем.

Предмет робототехники – это создание и применение роботов, других средств робототехники и основанных на них технических систем и комплексов различного назначения. Возникнув на основе кибернетики и механики, робототехника, в свою очередь, породила новые направления развития и самих этих наук. В кибернетике это связано, прежде всего, с интеллектуальным направлением и бионикой как источником новых, заимствованных у живой природы идей, а в механике – с многостепенными механизмами типа манипуляторов. Робот можно определить как универсальный автомат для осуществления механических действий, подобных тем, которые производят человек, выполняющий физическую работу. При создании первых роботов и вплоть до наших дней образцом для них служат возможности человека. Именно стремление заменить человека на тяжелых и опасных работах породило идею робота, затем первые попытки реализации и, наконец, возникновение, и развитие современной робототехники и роботостроения.

В чем польза робототехники для детей?

* Прежде всего, это дополнительное образование. Не факультативы, которые не отличаются от обучения в школе, не занятия с репетитором, а увлекательные эксперименты с техникой , создание чего-то интересного, полезного, необычного своими руками. Любые занятия, которые развивают творческий потенциал, полезны. И если ребенок чувствует тягу именно к технике – почему бы ему не создавать роботов?
* Еще один фактор – выработка усидчивости, внимательности, умения работать руками. Это то, чего многим современным детям не хватает, по крайней мере, если речь идет не о просмотре мультиков, фильмов или компьютерных играх – здесь как раз усидчивости более чем достаточно.
* Отвлечение внимания от непродуктивных занятий. Опять же, речь идет о соцсетях, компьютерных играх, фильмах. Нет, никто не призывает полностью убрать все это из жизни ребенка, в конце концов, сейчас время Интернета, и Интернет стал частью социальной культуры. Но нельзя, чтобы досуг человека ограничивался только Интернетом, только просмотрами фильмов или только компьютерными играми. У каждого человека, в том числе, ребенка, должен быть широкий кругозор, обширные знания. И в немалой степени этому может способствовать [робототехника](http://ufrc.ru/obuchenie/1-kurs-fischertechnik)
* Этот пункт вытекает из предыдущего. Какие знания даст робототехника? Конечно же, это знания из области физики. Не скучные формулы и примитивные опыты, а практическое применение начальных законов физики. Это математика –результатом которой становится работающее изобретение.. Самое скучное для ребенка – просто что-то учить. А вот увидеть результат, применив изученное – совсем другое дело. Именно поэтому те, кто занимаются робототехникой, начиная с детского сада не имеют проблем с точными науками в школе. Они не заучивают и не сидят за учебниками. Они просто знают. **Развитие ребенка**, гармоничное, разностороннее – вот, что обеспечивают занятия робототехникой.
* Немаловажный фактор – умение работать в команде. В последнее время наблюдается снижение коммуникативных навыков, что неудивительно – в большей степени, начиная с дошкольного возраста дети «общаются» в соцсетях. Трудности при реальном общении – это проблемы в будущем, ведь коммуникация один из важных аспектов при работе с другими людьми, быть «командным игроком», уметь находить нестандартные решения и выход из сложных ситуаций, брать на себя ответственность, не только за себя, но и за весь проект.

**Робототехника** – это хорошие перспективы в будущем. Тот, кто всерьез ею увлекается, может построить свое будущее, – известно множество фактов, когда техника, созданная ребенком, привлекала внимание солидных фирм. Возможность прикоснуться к неизведанному миру роботов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию. При внешней привлекательности поведения, роботы могут быть содержательно наполнены интересными и непростыми задачами, которые неизбежно встанут перед «юными инженерами». Их решение сможет привести к развитию уверенности в своих силах и к расширению горизонтов познания.

В настоящее время назрела необходимость в некотором движущем центре, способном вовлечь в технический процесс как детей и педагогов, так и родителей воспитанников. На базе МДОУ «Детский сад «Улыбка» разработан проект «Робоинженеры ITпланеты», направленный на развитие научно – технического творчества, привлечению внимания всех категорий участников образовательного процесса к современным технологиям конструирования, с использования робототехнических конструкторов.

**Новизна проекта** заключается в изменении подхода к развитию воспитанников, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий, сенсорное развитие интеллекта воспитанников, который реализуется в побуждающих воспитанников решать самые разнообразные познавательно-продуктивные, логические, эвристические и манипулятивно-конструкторские проблемы.

Робототехника представляет воспитанникам технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. При проведении занятий по робототехнике этот факт не просто учитывается, а реально используется на каждом занятии.

**Отличительной чертой** от других проектов является использование в образовательном процессе конструкторов FUN & BOT, HUNO MRT как инструмента для обучения детей конструированию, моделированию на занятиях.

Каждый воспитанник старшего дошкольного возраста «пройдет» по направлению «Робототехника» две ступени обучения.

**Цель проекта:** формировать учебно-познавательную компетенцию воспитанников 5-7 лет средствами «начальной инженерии» – робототехники.

***Учебно-познавательная компетенция*** – элементы логической деятельности, целеполагание, планирование, анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, приёмы решения учебно-познавательных проблем. В этой компетенции мышление выступает как критерий психического развития дошкольников. Под мышлением понимается решение задач разного типа. Выбор мышления как одного из основных ориентиров развития дошкольника опровергает бытующее представление о необходимом преобладании репродуктивной деятельности в дошкольном возрасте. Именно способность обнаруживать проблему, ставить задачу, планировать свои действия, оценивать свою умелость или неумелость и находить точное, а иногда и нетривиальное решение.

**Задачи проекта:**

#### Образовательные

* формирование у воспитанников устойчивых теоретических знаний, и практических умений и навыков в области робототехники;
* развивать творческо- технические способности

#### Развивающие

* Развитие у дошкольников навыков конструирования
* Развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности
* Развитие креативного мышления и пространственного воображения
* Организация и участие в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации к учебной деятельности

#### Воспитательные

* Повышение мотивации воспитанников к изобретательству и созданию собственных роботизированных механизмов
* Формирование у воспитанников стремления к получению качественного законченного результата
* Формирование навыков проектного мышления, работы в команде

### *Организационные условия реализации проекта*

Проект предназначен для детей в возрасте 5-7 лет и рассчитан на 2 года Периодичность проведения занятий: каждый день, посредством индивидуальной работы. Продолжительность одного занятия – 20 минут.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная.

**Методические условия реализации проекта**

Использование среды виртуального конструирования SMART доска позволяет воспитанников развивать пространственное и логическое мышление, конструкторские способности. В ходе выполнения манипуляций с деталями в виртуальном пространстве осуществляется: сборка робота, исследование движения составных частей робота, что позволяет сделать вывод о работоспособности электромеханической части робота.

Использование робототехнического конструктора позволяет воспитанникам создавать простейшие автоматические системы для решения игровых и соревновательных задач. После приобретения опыта и соответствующих знаний этот конструктор позволяет создавать достаточно сложные творческие проекты с привлечением дополнительного оборудования, в том числе и самодельного. (выполненного родителями и педагогами ДОУ)

Дифференцированный подход в робототехнике позволяет наиболее полно охватить и реализовать потребности у воспитанников, дать необходимую информацию и создать условия для творческого самовыражения личности.

***Методы, используемые при реализации проекта:***

наглядный; исследовательский; практический; объяснительно-иллюстративный; проблемно-поисковый.

В проекте применяются *приемы:* создание проблемной ситуации, построение алгоритма сборки модели, и т.д.

Современные педагогические технологии такие как: технология проектного обучения, кейс -технология, ТРИЗ технологии, здоровьесберегающие технологии и другие в сочетании с современными информационными технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед педагогом задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.

**Общая характеристика планируемых результатов к освоению проекта**

Достижение образовательных результатов по данному проекту структурированы по ключевым задачам образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя личностные результаты.

**Личностные результаты:**

**-**формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

-формирование исследовательской, творческой и других видов деятельности.

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в образовательной и познавательной деятельности;

-формирование использования информационно-коммуникационных технологий.

### *Способы проверки знаний воспитанников:*

педагогическое наблюдение, самостоятельная работа, анализ творческих работ, участие в конкурсах, выставках и др. мероприятиях.

### *Формы подведения итогов:*

презентация творческих работ, соревнования.

**Критериями выполнения проекта служат:**

Применение полученных знаний - массовость и активность участия всех категорий участников образовательного процесса в мероприятиях данной направленности.

**Условия реализации проекта:**

обязательное посещение занятий, привлечение родителей и педагогов образовательного учреждения.

соблюдение санитарно-гигиенических и иных правил безопасности при организации образовательной деятельности с детьми в соответствии с планом.

максимальное использование наглядности, технических средств и тренировочного оборудования при организации мероприятий по формированию навыков робототехники.

### *Санитарно-гигиенические требования*

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям ТБ, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен иметь хорошее освещение и периодически проветриваться. В наличии должна быть аптечка с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

**Техническая поддержка курса**

Для занятий необходимо: комплекты FUN & BOT, HUNO MRT, - количество конструкторов определяется количеством человек в группах. SMARТ доска, рабочее место педагога.

### *Материально-техническое обеспечение:*

* Конструкторы FUN & BOT, HUNO MRT.
* Оргтехника (компьютер, ноутбук).
* Соревновательные поля.

***Проект основывается на следующих принципах:***

1. **Ценностные ориентиры проекта**

* Принцип сознательности нацеливает на формирование у дошкольников глубокого понимания, устойчивого интереса, осмысленного отношения к робототехническому творчеству.
* Принцип систематичности и последовательности проявляется во взаимосвязи знаний, умений, навыков. Система подготовительных и подводящих действий позволяет перейти к освоению нового и, опираясь на него, приступить к познанию последующего, более сложного материала.
* Принцип постепенности. Стратегия и тактика систематического и последовательного обучения важна для формирования познавательных способностей образования ребёнка.
* Принцип повторения знаний, умений и навыков является одним из важнейших. В результате многократных повторений вырабатываются динамические стереотипы. Характер элементов деятельности может проявляться в изменении условий их выполнения, в разнообразии методов и приёмов, в различных формах заданий.
* Принцип индивидуализации осуществляется на основе общих закономерностей обучения и воспитания. Опираясь на индивидуальные особенности воспитанников, педагог всесторонне развивает каждого ребёнка, планирует и прогнозирует его развитие. С учётом уровня индивидуальной подготовленности ребенка, его технических способностей и состояния здоровья, намечают пути совершенствования умений и навыков в процессе использования средств здоровьесберегающих технологий.
* Принцип наглядности обязывает строить процесс обучения с максимальным использованием форм привлечения органов чувств человека к процессу познания. Принцип наглядности направлен для связи чувственного восприятия с мышлением.
* Принцип всестороннего и гармонического развития личности содействует развитию психофизических способностей, знаний, умений и навыков, осуществляемых в единстве и направленных на всестороннее – физическое, интеллектуальное, духовное, нравственное и эстетическое – развитие личности ребёнка.
* Принцип связи теории с практикой призывает настойчиво приучать дошкольников применять свои знания по формированию, сохранению и укреплению здоровья на практике, используя окружающую действительность не только как источник знаний, но и как место их практического применения.
* Принцип партнерства: консолидация потенциала и возможностей всех участников научно-технического творчества воспитанников.

***Ожидаемые результаты реализации***

-повышение результатов мониторинга исследования изучения готовности первоклассников к обучению в школе, проводимого на основе четырёх методик: «Рисунок человека», «Графический диктант», «Образец и правило», «Первая буква».

-создана инфраструктура научно-технического творчества, удовлетворяющая общественным потребностям в воспитании, образовании.

- создание Детского Дошкольного объединения (ДДО)

- издание методических и информационных материалов для педагогов и родителей,

-Изготовление альбомов: «Игры и игрушки для друзей», «Бытовые помощники», «Помощники для города», «Помощники для планеты»

**Сроки реализации проекта:**

**I этап** – подготовительно-организационный (май- август 2016г.);

**II этап** – основной/практический (август 2016г. - май2018г.);

**III этап** – итогово-аналитический ( май- июль2019г.).

**Ресурсное обеспечение проекта:**

**нормативно – правовое**

Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Конвенция ООН о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989)

3.Национальная доктрина образования в РФ.

4.Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»

5. Приказ Министерства образования и науки РФ (Минобрнауки России) от 30.08.2013 г. № 1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам дошкольного образования»

6. Приказ департамента образования ЯНАО от 31.01.2014г №134 «Об утверждении Плана действий по обеспечению введении в действие федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования на территории Ямало – Ненецкого автономного округа»

7. Основная образовательная программа МДОУ «Детский сад «Улыбка» г. Надыма».

**материально-технические ресурсы** (наличие АРМ средств ИКТ, комплекты конструкторов FUN & BOT, HUNO MRT помещений: для организации массовых мероприятий, проведение консультаций с родителями; дополнительных атрибутов для игр и упражнений и др.)

**Дидактическое обеспечение:**

* Набор конструктора FUN&BOTstory состоит из 173 деталей, в том числе материнская плата– 1 уровень;
* Набор конструктораFUN&BOTsensing состоит из 133 деталей, 2 ИК (инфракрасный сенсор)сенсора–2 уровень;
* Набор конструктораFUN&BOTexciting состоит из 237 деталей, 1 пульт управления– 3 уровень;
* Набор конструктораHUNAKickyBasik состоит из 238 деталей, в том числе материнская плата, **2 датчика касания, 2 ИК сенсора, 2 DC мотора, Инструкция по сборке на диске CD**– 1 уровень;
* Набор конструктора HUNAKickyJunior состоит из 238 деталей, материнская плата, 2 датчика касания, 2 ИК сенсора, 2 DC моторов, 1 кейс для батареек. **Инструкция по сборке на диске CD**–2 уровень;
* Набор конструктораHUNAKickySeniorсостоит из 263 деталей,материнская плата, 1 микрофон, 1 RC приемник, 2 ИК сенсора, 2 DC двигателя, 1 пульт управления, 1 кейса для батареек. **Инструкция по сборке на диске CD** – 3 уровень;
* схемы – инструкции для конструирования; презентации; картинки; фотографии.
* в наборы конструктораFUN&BOT входит инструкции по сборке и мини учебник с дидактическим материалом;
* в наборы конструктораHUNAKicky входит инструкции по сборке **на диске CD**;

**кадровые ресурсы** (педагог - организатор)

**информационные** (доступ к сети Интернет, наличие сайта ДОУ, взаимодействие со СМИ).

**Основные риски проекта**

| **№ п/п** | **Основные риски проекта** | **Пути их минимизации** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Педагогический, профессиональный риск содержательный и методический, в том числе неэффективности организации образовательного процесса по достижению личностных результатов при реализации образовательных задач по робототехнике | - формирование внутренней мотивации педагогических и руководящих работников;  - спрогнозировать цели и задачи развития, выстроить план действий, измерить полученные результаты и соотнести их с образом желаемого результата |
| 2 | Низкая мотивация части педагогического коллектива на участие в инновационной деятельности по внедрению проекта по робототехнике | Повышение педагогической компетентности сотрудников, через участие в семинарах-практикумах, мастер -классах, взаимопосещение НОД. |
| 4 | Педагогический, профессиональный, методический риск низкого уровня сформированности исследовательской и проектной компетенции | разработка критериев и механизмов стимулирования участников образовательного процесса инициативно участвующих в проектной деятельности;  участие в конкурсах различного уровня;  публикация результатов в СМИ |
| 5 | Отсутствие культуры проектирования у 70% педагогов, родителей | Проектирование инновационных форм взаимодействия различных участников образовательного процесса в соответствии с требованиями времени; |

**Теоретическая база опыта**

В основе данного педагогического опыта лежат идеи Хуторского А.В. по формированию учебно-познавательных компетенций положен деятельностный подход, так как он обеспечивает самостоятельную познавательную деятельность каждого воспитанника. Обеспечить формирование умения самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения возможно только через деятельностный подход.

Компетентностный подход выдвигает на первое место не информированность воспитанника, а умение решать проблемы, возникающие в познании, во взаимоотношениях людей, в личностном самоопределении*.*

*Компетенция* в переводе с латинского (competentia) означает круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлен, обладает познаниями и опытом

 По мнению доктора педагогических наук Германа Селевко, *компетенция* - это готовность субъекта эффективно организовать внутренние и внешние ресурсы для постановки и достижения цели. Под внутренними ресурсами понимаются знания, умения, навыки, компетентности (способы деятельности), психологические особенности, ценности и т.д.

С позиций компетентностного подхода основным непосредственным результатом образовательной деятельности становится формирование ключевых компетенций.

Под *ключевыми компетенциями* подразумеваются наиболее универсальные по своему характеру и степени применимости компетенции. Ключевые компетенции - способности личности справляться с самыми различными задачами. Их формирование осуществляется в рамках каждого учебного предмета. В современной методической печати сформулированы разнообразные ключевые компетенции, над формированием которых должен работать современный учитель.

Согласно Хуторскому Андрею Викторовичу, *учебно-познавательные компетенции* - это совокупность компетенций воспитанника в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят способы организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки.

По отношению к изучаемым объектам ребенок овладевает креативными навыками: добыванием знаний непосредственно из окружающей действительности, владением приемами учебно-познавательных проблем, действий в нестандартных ситуациях.

Одними из значимых для ДОУ компетенций являются учебно-познавательные. Это умение самостоятельно планировать свою деятельность, способность к самореализации, активность в выборе деятельности, способность к самообразованию.

В составе учебно-познавательной компетенции *можно выделить:*

* ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель;
* организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
* задавать вопросы к наблюдаемым фактам, отыскивать причины явлений, обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме;
* работать с инструкциями, использовать элементы вероятностных и статистических методов познания, описывать результаты, формулировать выводы;
* выступать о результатах своего исследования с использованием робототехники;
* иметь опыт восприятия картины мира.

Учебно-познавательную деятельность определяют как самоуправляемую деятельность воспитанника по решению личностно-значимых и социально-актуальных реальных познавательных проблем, сопровождающуюся овладением необходимыми для их разрешения знаниями и умениями по добыванию, переработке и применению информации.

Для формирования учебно-познавательных компетенций необходимы современные технологии организации учебно-воспитательного процесса: технология проблемного и проектного обучения; развития критического мышления; технического творчества и другие. Особого внимания заслуживает применение робототехники в работе с дошкольниками, как начальной базы к развитию предпосылок технического мышления, - «научной инженерии».

Робототехнические средства интерактивны, так как они обладают способностью «откликаться» на действия воспитанника и педагога, родителя, «вступая с ними в диалог». Их можно использовать на всех этапах процесса развития и воспитания.

Главное в использовании робототехнике – это идея совместной развивающей деятельности педагога и воспитанника, взаимопонимание, общий анализ хода и результата. В реализации этой идеи появляется возможность педагогу помочь развивать у воспитанников учебно-познавательную активность. В целом использование робототехники позволяет экономить время, повышать мотивацию, выбрать каждому воспитаннику свой темп работы, решать творческие задачи, реализовать принцип партнерства, обеспечить личностно-ориентированный подход. В конечном итоге все это служит развитию личности воспитанников, формированию их индивидуальности, развитию у них умений и навыков универсального характера, т.е. ключевых компетенций.

Робототехника выступает «как средство активизации познавательной деятельности воспитанника, как эффективный инструмент педагога, позволяющий выделить в образовательной деятельности именно те аспекты, которые смогут привлечь к себе непроизвольное внимание детей, заставят активизировать мышление, волноваться и переживать, увлеченно работать над поставленной задачей».

**Реферативная часть.**

Создание современных условий для развития технического творчества детей становится особенно актуальным в связи с ускоряющимся внедрением в производство высоких технологий.

В настоящее время наше государство испытывает огромный дефицит инженерно-технических работников и квалифицированных кадров. Развитие производства, приумножение достижений в науке и технике возможны лишь при условии раннего развития творческих технических способностей у детей и подростков, выявления творчески талантливых ребят, создания необходимых условий для их роста.

Принятие ряда стратегических документов, направленных на развитие российской системы образования: Федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения (ФГОС), Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», Концепции Федеральной целевой программы развития образования до 2020 года и др. даёт возможность образовательным организациям самостоятельно решать вопрос о том, каким образом они будут способствовать формированию высокообразованного инновационно мыслящего «человеческого капитала».

В связи с необходимостью реализации утвержденной Правительством РФ концепции развития образования и задачей по повышению интереса молодежи к инженерному образованию, большой ролью технического (научно-технического, в том числе робототехника, далее  - Техническое творчество) сегмента образования, в том числе и в реализации ФГОС в ДОУ, необходимо пересмотреть институциональный перечень мер и мероприятий, направленных на решение вышеназванных задач.

Особенности научно-технического детского творчества заключаются, прежде всего, в том, что оно, опираясь на результаты исследовательской деятельности, конечной целью имеет нахождение способа применения научных данных в практической деятельности человека.

Создание современных условий для развития технического творчества детей становится особенно актуальным в связи с ускоряющимся внедрением в производство высоких технологий.

Деятельность выступает как условие развития ребёнка, что влечёт за собой необходимость в её специальной организации. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Такую стратегию обучения легко реализовать в среде образовательной робототехники, в соответствии с возрастными особенностями детей, что находит своё отражение в особенностях построения образовательного процесса, **научно-практическом образовании**, предполагающем качественную базовую подготовку к основным дисциплинам, реализуемым уже в школьной среде.

**История вопроса**

В нашей стране существуют богатые традиции в развитии  направлений творческой деятельности детей. Эта работа имеет свою выраженную специфику и сильно отличается от аналогов на Западе. В СССР создавались специальные институты для этой работы: учреждения внешкольного образования; только в последние годы такое творчество получило развитие на базе учебно-воспитательных центров, лицеев и гимназий, школ и детских садов.

Среди направлений д видное место всегда принадлежало научно-техническое творчество. Основы массовой системы проектно-исследовательской деятельности и научно-технического творчества детей были заложены в первые годы советской власти. В 1919 г. А.В.Луначарский говорит о «техническом образовании»,  «научном творчестве». Эти получило развитие в рамках концепции трудовой школы. В 1926 г. в Москве создается первая станция юных техников, в последующие годы такие учреждения были созданы во многих городах СССР, в 1930-е годы организуются: детская железная дорога (Тбилиси), детская водная станция (Архангельск), впоследствии были созданы: детская железная дорога, детская автотрасса (Москва) и т. д.

В середине XX века перед учреждениями, реализующими программы технического творчества ставились задачи мотивации детей к инженерным профессиям, раннего выявления талантливых в этой сфере детей.

Современные требования предполагают расширение традиционной сферы технического творчества, при этом целесообразно говорить о сфере научного и технического творчества детей, которая включает творческую деятельность в области естественных и гуманитарных наук,  а также о формах и методах работы в этой сфере, определяемых научно-практическим  образованием. В рамках последнего применяются исследовательская и проектная деятельность на основе фундаментальных научных знаний, получаемых учащимися в школе по программам повышенного уровня.

При этом научно-практическое образование предполагает функционирование широкой сети творческих коллективов начального и среднего уровня, обеспечивающих широкий охват учащихся и формирование мотивирующей среды для занятий на повышенном уровне сложности.

Основные задачи научно-практического образования: развитие субъектной позиции учащихся; формирование научной картина мира, развитие навыка создания и осуществления проектов, освоение элементов научного метода познания, приобретение технических и технологических знаний и навыков, мотивация на профессиональное самоопределение в области науки и техники, развитие навыков рефлексии собственной деятельности.

Важной особенностью научно-практического образования является наличие в нем гуманитарного компонента, позволяющего задать смысл собственной деятельности в области технического  и иного творчества, выработать у учащихся нравственные нормы и императивы этой деятельности.

**Научно-техническое творчество** воспитанников представляет собой вид деятельности, состоящий в теоретическом решении и материальном воплощении какой-либо технической задачи в виде технических проектов, макетов, моделей и опытных образцов, обладающих объективной или субъективной новизной. При этом осуществляется поиск, разработка и применение оригинальных способов решения поставленных научно-технических задач, имеет прикладные цели и направлено на удовлетворение практических потребностей человека. Под ним понимают поиск и решение задач в области техники на основе использования достижений науки.

**Функции и различия**

* Становление элементов научно-технической культуры у всех участников образовательного процесса. Повышение внимания детей и педагогов и родителей к этой сфере, развития у воспитанников начальных навыков научно-технического творчества.
* Выявление и развитие талантливых и одаренных воспитанников МДОУ «Детский сад «Улыбка» г. Надыма»
* Организация продуктивной индивидуальной работы, что связано с необходимостью становления культуры проведения средствами научно-практического образования. Это предполагает создание возможностей для занятий научно-техническим творчеством, исследованиями в МДОУ «Детский сад «Улыбка» г. Надыма».;
* Включение сферы научно-технического творчества воспитанников МДОУ «Детский сад «Улыбка» г. Надыма» и в школ в непрерывную цепочку социализации, личностного роста.

Научно-техническое творчество, в развитии робототехнического направления носит более прикладной характер, что связано с реализацией практических проектов преимущественно, которые осуществляются на основе знания методов и использования технических устройств и направлено на формирование навыков адекватного и продуктивного планирования деятельности, с целью достижения заранее спланированного результата.

**Проектная часть**

**Комплекс мер, направленных на создание условий для развития робототехнического направления в МДОУ «Детский сад «Улыбка» г. Надыма»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Мероприятия | Сроки реализации | Ответственный исполнитель |
| 1 | Проведение мониторинга «Об уровне развития научно-технического творчества в МДОУ «Детский сад «Улыбка» г. Надыма» | Апрель  2016 года | Педагог- организатор |
| 2 | Обобщение позитивного опыта:  Проведение анализа ситуации. Определение базовых точек роста по развитию технического творчества детей, в том числе робототехнике | Май  2016 года | Педагог- организатор |
| 3 | Разработка и внедрение проекта по развитию технического творчества детей и освоению учебно- познавательных компетенций с помощью робототехники | Июль-2016г- декабрь 2019 г | Педагог- организатор |
| 4 | Организация и проведение институциональных конкурсов, выставок, соревнований технической направленности по робототехнике | Июль-2016г- декабрь 2019 г | Педагог- организатор |
| 5 | Повышение квалификации педагога - организатора, реализующих проект | Июль-2016г- декабрь 2019 г | Педагог- организатор |
| 6 | Информационное обеспечение реализации программных мероприятий | На протяжении реализации всех этапов проекта | Педагог- организатор |

**Этапы реализации проекта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Основные задачи** | **Сроки** |
| **I этап**  **Организационный** | Проведение подготовительных мероприятий: проведение социологического опроса, разработка методических и информационных материалов, проведение обучающих семинаров, организация заседаний родительского клуба «Коротко о главном» Организация работы детских объединений  Изучение потенциала родительской общественности в вопросах сотрудничества семьи и ДОУ. Изучение передового опыта по данному направлению Проведение опроса  Подготовка нормативно-организационных документов и методических материалов для внедрения проекта. | Май- август 2016г. |
| **II этап**  **Основной** | Реализация действий и мероприятий, направленных на достижение поставленных целей и задач.  Реализация каждой задачи по направлениям деятельности с каждой категорией участников. | Август 2016  – май 2018г |
| **III этап**  **Итоговый** | Подведение итогов реализации проекта, в том числе: проведение социологического опроса по выявлению эффективности проекта, издание методических и информационных материалов, корректировка проекта на следующий период, проведение заключительных встреч, мастер – классов, круглых столов, семинаров и пр. | Май- июль2019г |

***Педагогические технологии***

Успех работы по реализации проекта «Робоинженеры ITпланеты», прежде всего, зависит от участия в нем: постоянного действующего родительского, педагогического, актива, способного изучать, систематизировать и обрабатывать новые материалы по данному направлению, оказывать помощь в использовании технологий, направленных на мотивационную готовность воспитанников к воспитательно – образовательному процессу.

Работа с воспитанниками:

- строится на использовании педагогических технологий, обеспечивающих реализацию *деятельностного подхода в обучении и воспитании:*

* исследования ;
* игровых технологий
* образовательных путешествий и встреч
* технологии коллективных творческих дел
* технологии проблемного обучения
* соревнования и конкурсы;
* виртуальные экскурсии
* выставки.

Активные воспитанники являются членами Дошкольного детского объединения «Робоинженеры » созданого для развития научно – технического творчества, привлечения внимания всех категорий участников образовательного процесса к современным технологиям конструирования, с использования робототехнических конструкторов. Воспитанники соревнуются друг с другом, учатся оценивать себя и товарищей, анализировать собственную деятельность, свои поступки и поступки других ребят.

**Механизм реализации проекта с воспитанниками**

**1 год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Тема блока «Умные игры и игрушки для друзей»** | **Содержание** | **Примечание** |
| **Август** | Проведение мониторинговых исследований | | |
| СЕНТЯБРЬ | Робоигрушки. . Роботы вокруг нас. | 1.Дать понятие робот. Разновидности роботов, их функции. Их место в нашей жизни.  2. Раскрыть понятие «конструирование», «конструктор». | Презентация «Робоигрушки». |
| Путешествие на планету «HUNO -игрушки». | 1.Познакомить: с разными видами конструкторов; с конструктором «FUN & BOT»; с деталями конструктора, их названиями, назначением, терминологией.  2.Закрепить знания о техники безопасности при работе с конструктором. | Презентация «Разные виды конструктора». |
| Мониторинг. |  |  |
| Игрушка для мальчиков «Ракета» | 1.Познакомить: с типовыми соединениями деталей конструктора; с условными обозначениями деталей конструктора в схеме.  2.Проект – «Ракета». | Уровень **1** |
| ОКТЯБРЬ | Игрушка для девочек «Лягушонок Ляпа» | 1.Познакомить: с типовыми соединениями деталей конструктора; с условными обозначениями деталей конструктора в схеме.  2.Проект – «Лягушонок Ляпа». | Уровень **1**  Презентация «Виртуальная сборка» |
| Игрушка для мальчиков «Робот - солдат» | 1. Познакомить с профессией военный  2. Обобщить представление о понятиях «служба», «рода войск».  3. Проект – «Робот - солдат». | Уровень **1**  Презентация «Рода войск». |
| Игрушка для девочек «Кошка - Мими» | 1.Познакомить с новыми деталями, используемыми при сборке.  2. Проект - «Кошка мими». | Уровень **1**  Презентация «Виртуальная сборка» |
| Материнская плата, аккумулятор,  электродвигатель. | 1.Познакомить детей с материнской платой, аккумулятором,  электродвигателем.  2. Проект – «Любимые игрушки». | Уровень **1**  Презентация «Что помогает роботу двигаться» |
| НОЯБРЬ | Игрушка для мальчиков «Мой пес Алый» | 1.Познакомить с рассказом «Пожарные собаки».  2.Проект -«Мой пес Алый» | Уровень **1**  Рассказ «Пожарные собаки» |
| Сделай сам подарочную игрушку. | 1.Закрепить знание детей о названии деталей.  2. Проект – «Построй робоигрушку». | Уровень **1**  Игра «Воображение с применением дополнительных деталей» |
| Игрушка для девочек «Робоколяска» | 1. Выявить знания детей о применении аккумуляторов,  электродвигателей.  2. Проект – «Робоколяска». | Уровень **1**  Презентация «Движущиеся механизмы». |
| ДЕКАБРЬ | Применение инфракрасного датчика. | 1.Выявить у детей знания о применении инфракрасного датчика и его функций.  2. Проект - «Робот – подводная лодка» | Уровень **2**  Презентация «Инфракрасный датчик, использование ». |
| Игрушки для девочек «Умный скейт». | 1.Продолжить знакомить детей с ИК датчиком. | Уровень **2**  Презентация «Как робот чувствует препятствия» |
| Игрушки для мальчиков «Я – спортсмен». | 1.Познакомить с понятиями здоровье и здоровый образ жизни.  2. Проект - «Я - спортсмен». | Уровень **2**  Презентация «Почему нужно заниматься спортом». |
| Выставка проектов блока «Умные игры и игрушки для друзей» | 1.Подготовка творческих проектов для организации выставки. | Конкурс - выставка |
| **Месяц** | **Тема блока «Бытовые помощники»** | **Содержание** | **Примечание** |
| ЯНВАРЬ | Робот –электрик. | 1. Познакомить детей с понятием электричество.  2. Продолжить знакомить детей с деталями конструктора приводящие роботов в движение. | Презентация «Робот использует электричество в качестве энергии и » |
| «Робот – пылесос». | 1.Выявить знания о бытовых приборах - помощниках.  2. Проект «Робот – пылесос». | Уровень **2**  Презентация «Бытовые помощники». |
| «Робот – мойщик окон». | 1. Расширить кругозор детей.  2. Проект – «Робот – мойщик окон». | Уровень **2**  Виртуальная сборка |
| ФЕВРАЛЬ | « Робот –для выгула собак»- программированный пульт управления | 1. Познакомить детей с новым устройством- пульт управления для робота по выгулу собак.  2. Обучение и практика простому программированию пульта ДУ. | Уровень **3**  Презентация «Что такое пульт управления и его конфигурации» |
| Робот- мойщик пола | 1.Воспитывать самостоятельность и целеустремленность при постройке робота  2. Проект – «Робот –мойщик пола». | Уровень **3**  Виртуальная сборка |
| Учись помогая. | 1. Продолжить знакомить детей с простым программированием пульта ДУ.  2. Самостоятельное программирование ДУ от Робот –мойщик пола . | Уровень **3**  Игра «Объезжая преграды» |
| «Робот – посудомойщик» | 1. Выявить знания детей о роботах - помощниках  2. Проект – «Робот – посудомойщик» | Уровень **3**  Презентация «Робот – посудомойщик» |
| МАРТ | «Робот – поливщик цветов». | 1.Самостоятельное программирование ДУ от «Робота поливщика». | Уровень **3**  Виртуальная сборка |
| «Робот – уборщик пыли» | 1.Выявить знания детей о программировании ДУ  2.Проект «Робот – уборщик пыли» | Уровень **3**  Виртуальная сборка |
| « Робот – домашний официант» | 1. Самостоятельное программирование ДУ «Робот- домашний официант»  2. Проект «Робот- домашний официант» | Уровень **3**  Презентация « Робот – домашний официант» |
| АПРЕЛЬ | «Робот-напоминатель» | 1. 2. Проект – «Робот – напоминатель» | Уровень **3**  Презентация «Робот – напоминатель» |
| «Робот- увлажнитель и ионизатор воздуха». | 1.Самостоятельное программирование ДУ. | Уровень **3**  Презентация «Робот- увлажнитель и ионизатор воздуха». |
| Подготовка к выставке студии «Роботов - помощников» | 1.Подготовка, конструирование проектов к выставки детских работ. |  |
| Выставка «Бытовые помощники» | 1. Организация выставки детских работ |  |
| МАЙ | Построй сам. | 1. Самостоятельное конструирование. |  |
| Проект« Помощники в умном доме» | 1.Беседа « Что такое помощники в умном доме?  2.Проект « Помощники в умном доме» |  |
| Проект **«** «Умный дом» | 1. Проект « Умный дом» | Презентация «Умный дом» |
| Мониторинг | Диагностика усвоения программы детьми. |  |

**Механизм реализации проекта с воспитанниками 2 год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Тема «Помощники для города»** | **Содержание** | **Примечание** |
| СЕНТЯБРЬ | 1.Город роботов. Роботы вокруг нас. | 1. Выявить у воспитанников знания о роботах. Особенности роботов, их функции. Их место в нашей жизни.  2.Учить оперировать понятиями: «конструирование», «конструктор».  3.Мориторинг. | Презентация «Роботы нашего мира» |
| 2.Путешествие на планету «HUNA Kicky». | 1.Познакомить с разными видами конструкторов.  2.Познакомить с конструктором «HUNA Kicky»: деталями конструктора, их названиями, назначением, терминологией.  3.Закрепить знания о технике безопасности при работе с конструктором. | Презентация «Разные виды конструктора». |
| 3. «Робот- уличный уборщик» | 1.Познакомить с типовыми соединениями деталей конструктора; с условными обозначениями деталей конструктора в схеме.  2.Проект «Робот- уличный уборщик» | Уровень **1**  Презентация «Городские службы помощи» |
| 4. «Робот – маляр» | 1.Обобщить представления о полезных устройствах для города.  2 Знакомство с профессией маляр  3. Проект «Робот – маляр». | Уровень **1**  Виртуальная сборка |
| ОКТЯБРЬ | 5. «Робот – умный аниматор» | 1. Познакомить с профессией аниматор  2. Проект «Робот – умный аниматор» с применением дополнительных деталей | Уровень **1**  Презентация«Робот – умный аниматор» |
| 6. Материнская плата. | 1.Выявить область применения в робототехнике с материнской платы, аккумулятора, электродвигателя.  2. Проект. Собираем робота –помощника для города | Уровень **1**  Презентация «Что такое материнская плата». |
| 7. «Робот – очиститель озера» | 1. Расширять знания об экологических проблемах города  2.Проект «Робот – очиститель озера» с применением дополнительных деталей | Уровень **1**  Презентация «Как очищают водоемы от мусора» |
| 8. «Робот – ландшафтный дизайнер » | 1.Познакомить детей с профессией ландшафтный дизайнер  2.Проект «Робот – ландшафтный дизайнер » с применением дополнительных деталей | Уровень **1**  Презентация «Реальные изменения города при применении роботов». |
| НОЯБРЬ | 9. «Робот – снегоуборщик» | 1.Воспитывать желание стать полезным для города  2.Проект«Робот – снегоуборщик».  3 Роботурнир « Акуна – Матата» совместно с родителями и педагогами | Уровень **1**  Презентация «Робот – снегоуборщик» |
| 10. «Робот – сборщик информации» | 1.Познакомить детей с понятием «Собирать информацию»  2.Проект «Робот – сборщик информации» с применением дополнительных деталей | Уровень **1**  Презентация «Полезная информация для благоустройства города» |
| 11. «Робот – инструктор,- детской площадки, городка» | 1.Что такое инструкция и для чего она нужна  2. Проект «Робот – инструктор детской площадки, городка» с применением дополнительных деталей | Уровень **1**  Презентация «Робот – инструктор детской площадки, городка» |
| 12. «Робот – экскурсовод» | 1.Познакомить с профессией экскурсовод.  2.Проект «Робот – экскурсовод» с применением дополнительных деталей | Уровень **1**  Презентация «Робот – экскурсовод» |
| ДЕКАБРЬ | 13.Выставка детско – взрослых «проектов» | 1.Подготовка творческих проектов для организации выставки. |  |
| 14.Электронные детали. | 1. Применение электронных деталей.  2.Робот – «Карусель для развлечений» | Уровень **2**  Презентация «Электронные детали» |
| 15. Принцип рычага. | 1.Раскрыть понятие «рычаг».  2. Проект «Качалка зоны отдыха» | Уровень **2**  Презентация «Принцип рычага вокруг нас» |
| **Месяц** | **Тема блока «Помощники для планеты»** | **Содержание** | **Примечание** |
| ЯНВАРЬ | 1. «Робот – разведчик территории « | 1.Выявить знания детей о полезных ископаемых планеты  2Продолжить знакомить детей с принципы работы «рычага».  3. Проект «Робот – разведчик территории» (с двигателем). | Уровень **2**  Презентация«Робот – разведчик территории» |
| 2. «Робот по переработке пластика» | 1.Познакомить детей с понятием «пластик»; с последствиями загрязнения окружающей среды  2.Проект «Робот – разведчик территории» | Уровень **2**  Презентация «Робот – разведчик территории « |
| 3. «Робот – уборщик нефтяных пятен» | 1.Познакомить детей с авариями и утечками нефти,- одной из угроз экологии.  2.Проект «Робот – уборщик нефтяных пятен» с применением дополнительных деталей | Уровень **2**  Виртуальная сборка |
| 4. «Робот – поисково-спасательного отряда МЧС» | 1. Знакомство с детей с профессией МЧС  2.Проект «Робот – поисково-спасательного отряда МЧС» (с механизмом) с применением дополнительных деталей | Уровень **2**  Виртуальная сборка |
| 5. «Робот – подводник» | 1.Продолжить знакомить детей с различными видами профессий.  2.. Познакомить детей с инфракрасным сенсором и его функциями 3. Проект «Робот – подводник» | Уровень **2**  Презентация «Робот – подводник» |
| МАРТ | 6. Принцип колеса и оси. | 1.Познакомить детей с принципом колеса и оси. | Уровень **2**  Презентация «Принцип колеса и оси» |
| 7. «Робот- шахтер» | 1. Выявить знания детей о инфракрасном сенсоре и его функциях.  2. Знакомство детей с профессией шахтер  3. Проект – «Робот – гоночный автомобиль». | Уровень **2**  Презентация «Инфракрасный сенсор, что это и как работает». |
| 8 .Датчик микрофона. | 1. Познакомить детей с функциями датчика микрофона.  2.Проект «Робот – для переговоров» | Уровень **3**  Презентация «Что такое датчик микрофона и его функции». |
| 9. Пульт управления. | 1. Познакомить детей с новым устройством. | Уровень **3**  Презентация «Что такое пусть управления и его конфигурации» |
| АПРЕЛЬ | 10.«Робот – космоисследователь» | 1. Беседа с детьми о космосе, других планетах и возможных полезных ископаемых  2.Проект – «Робот – космоисследователь» | Уровень **3**  Презентация «Космос» |
| 11. ИК датчик «Робот – автомото для друга». | 1.Продолжить знакомить детей с ИК датчиком.  2.Проект «Робот – автомото для друга». | Уровень **3**  Презентация «Как робот чувствует препятствия- дети с особыми потребностями» |
| 12.Двигатель. | 1. Познакомить детей с понятием двигатель.  2. Проект – «Робот – ускоритель». | Уровень **3**  Презентация «Двигатель, что это и его функции» |
| МАЙ | 13. «Робот – очиститель воды и воздуха». | 1. Познакомить детей с экологическими мировыми проблемами.  2. Проект – «Робот – очиститель воды и воздуха». | Уровень **3**  Виртуальная сборка |
| 14. Подготовка к конкурсу «Лучший робот планеты!» | 1. Подготовка творческих проектов для организации выставки. |  |
| 15. Конкурс «Лучший робот планеты!» | Проекты участников | Презентация своих продуктов |
| 16. Выставка Мониторинг. |  |  |

**«Коллективные и творческие дела»**

|  |
| --- |
| **Мероприятия с воспитанниками 5-7 лет** |
| **Ежегодные акции** «День Робототехники»- 17.02. Участвуют в добровольной акции воспитанники детских садов Надыма, социальные партнеры. Акция проходит под девизом «Закон трех», - трех законах робототехники, которые были сформулированы американским писателем-фантастом Айзеком Азимовым в рассказе «Хоровод»:  Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред.  Робот должен повиноваться командам человека, если эти команды не противоречат Первому Закону.  Робот должен заботиться о своей безопасности, пока это не противоречит Первому и Второму Законам. |
| **Ежегодные трудовые десанты:** «Зеленые ладошки», «Субботник», «Экозона» с использованием «робоизделий» |
| **Совместная деятельность:** подготовка к конкурсам по робототехнике различного уровня; в рамках Дошкольного детского объединения «Робоинженеры » изготовление дополнительных деталей, атрибутов к предстоящей деятельности. |
| **Изготовление альбомов:**  «Игры и игрушки для друзей», «Бытовые помощники», «Помощники для города», «Помощники для планеты» |
|  |

**Механизм реализации проекта *с педагогами и родителями воспитанников***

С целью повышения уровня компетентности педагогов и родителей для успешной реализации ФГОС ДОУ в частности робототехники, педагогом – организатором разработаны социальные группы в интернет сообществе, в котором представлены методические материалы деятельности, существует обратная связь по интересующим вопросам развития робототехнического направлении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***С родителями*** | | | |
| 1 | Сентябрь | Совместная работа в ДДО,  Конкурс «Фестиваль идей» ( для новых задумок проектов по робототехнике» | Родители воспитанников ДОУ |
| 2 | Октябрь | Фото –конкурс «РобоЯ» | Родители воспитанников 5-7 лет |
| 3 | Ноябрь | Мастер – класс «Робоигрушки» - конструктор для развития познавательных способностей  Совместная работа в ДДО | Родители воспитанников 6-7 лет |
| 4 | Декабрь | Консультации: «Что такое инженерия или развивай ребенка правильно»  Выставка детско – взрослых «проектов»  Совместная работа в ДДО | Родители воспитанников ДОУ |
| 5 | Январь | Виртуальный телемост «Изготовление простых механизмов в домашних условиях»  Совместная работа в ДДО | Родители воспитанников ДОУ |
| 6 | Февраль | Фестиваль профессий или где можно применить современную робототехнику  Совместная работа в ДДО | Родители воспитанников ДОУ |
| 7 | Март | Участие в разработке детско – родительских проектах **«** «Умный дом»  Совместная работа в ДДО | Родители воспитанников ДОУ |
| 8 | Апрель | Выставка продуктов проектирования | Родители воспитанников ДОУ |
| 9 | Май | Консультация «Как провести лето с Умным помощником!»  Совместная работа в ДДО  Опрос, анкетирование по результативности проекта | Родители воспитанников ДОУ |
| **2 год** | | | |
| 1 | Сентябрь | Практикум «задуманное и исполненное»  Совместная работа в ДДО | Родители и воспитанников ДОУ |
| 2 | Октябрь | Роботурнир « Акуна – Матата»  Совместная работа в ДДО | Родители и воспитанников ДОУ |
| 3 | Ноябрь | Консультация ««Как развивать технические творческие способности дошкольников» Совместная работа в ДДО | Родители и воспитанников ДОУ |
| 4 | Декабрь | Подготовка совместных творческих проектов для организации выставки Совместная работа в ДДО | Родители и воспитанников ДОУ |
| 5 | Январь | Мастер класс «Создаем умные вещи» Совместная работа в ДДО | Родители и воспитанников ДОУ |
| 6 | Февраль | Мозговой штурм «Фестиваль идей»  Совместная работа в ДДО | Родители и воспитанников ДОУ |
| 7 | Март | Практикум «Необычные игрушки» | Родители и воспитанников ДОУ |
| 8 | Апрель | Подготовка к итоговой совместной выставке проектных работ  Совместная работа в ДДО | Родители и воспитанников ДОУ |
| 9 | Май | Совместная работа в ДДО  Опрос, анкетирование по результативности проекта | Родители и воспитанников ДОУ |

***Критерии оценки результативности проекта:***

-Анкетирование родителей и педагогов на тему: «Роботехника – залог одаренности»;

- Анкетирование о результатах совместной работы Детского дошкольного объединения, в рамках реализации проекта;

- Опрос мнений о необходимости применения данной разработки

-Отслеживание динамики эффективности взаимодействия родителей, педагогов воспитанников по решению задач и достижения цели проекта;

-Сравнение диаграммы роста результативного участия родителей воспитанников, педагог воспитанников в конкурсах различного уровня;

-Развитие познавательных, творческих, эмоциональных и речевых процессов, эмоциональной отзывчивости, трудолюбия, доброты, активности, самостоятельности, саморегуляции *(карта мониторинга приложение 1)*

*Функции мониторинга*

-информационно-оценочная (определение результативности проекта);

-организационно-деятельностная (интеграция получаемой информации для определения наиболее успешной деятельности участников в процессе реализации проекта);

-прогностическая (определение состояния реализации проекта на данном этапе; прогнозирование дальнейших результатов и внесение соответствующих, при необходимости, корректив).

***Заключение***

Робототехника на сегодняшний день является интенсивно развивающейся научно-технической дисциплиной, изучающей как теорию, методы расчета и конструирования роботов, их систем и элементов, так и проблемы комплексной автоматизации производства и научных исследований с применением роботов.

С развитием технологии люди всё чаще видели в механических созданиях что-то больше, чем просто игрушки. Литература отразила страхи человечества, что люди могут быть заменены своими собственными творениями. C другой стороны роботизация изменит жизнь людей. Люди будут значительно больше заниматься творчеством, отдыхать, наслаждаться жизнью. Это наше будущее, это необходимо знать. С уверенностью можно сказать, что приходит черед роботов. Они, как технология, еще молоды и умеют не много также как и персональные компьютеры на заре своего появления. Но по мере своего развития они поистине будут стирать пределы развития человечества, предоставляя ранее недостижимые возможности по совершенствованию нашего быта, сферы обслуживания, комфорта и качества условий труда.

Сегодня мы можем иметь только смутное представление о том, что в области робототехники ожидает человечество даже в ближайшие время, как будет выглядеть наша жизнь после прихода в наш дом роботизированной техники. И чтобы мечты стали явью, начиная с дошкольного возраста нужно развивать познавательный интерес к данному направлению. Реализация проекта значима для развития системы образования , так как **способствует:**

* Обеспечению работы в рамках ФГОС;
* Формированию имиджа детского образовательного учреждения;
* Удовлетворённости  родителей в образовательных услугах ДОУ;
* Повышению профессионального уровня педагогов;
* Участию педагогов, родителей в конкурсах различных уровней;
* Участию воспитанников ДОУ в фестивалях робототехники.

В результате обобщения предполагается  диссеминация  результатов:

* освещение опыта в СМИ,
* принятие участия в конкурсах различного уровня  организационно-методической  направленности по темам, отражающим инновационную деятельность в ДОУ,
* принятие участия в конкурсах  и фестивалях, конференциях  робототехники и технического творчества.

**Перспективы развития**

Решение поставленных в проекте задач  позволит организовать в детском саду условия, способствующие организации творчества и познавательного интереса деятельности дошкольников на основе робототехники в образовательном процессе, что позволит заложить на этапе дошкольного детства  начальные технические  навыки. В результате, создаются условия  не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе,  активизации  познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки  профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно- технической направленности.

**Возможности использования проекта**.

Проект адресован  воспитателям, педагогам - организаторам ДОУ, педагогам дополнительного образования  в рамках внедрения ФГОС ДО и всем заинтересованным лицам.

**Список литературы:**

1. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. СПб.:Наука, 2015, 195 стр.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. -ИПЦ «Маска».- 2013.-100 с.
3. Бедфорд А. Большая книга LEGO - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
4. Брофман В.В. Архитектурная школа имени Папы Карло: книга для детей и взрослых – М.: Линка-Пресс, 2001г.
5. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов.- Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. - М.: Изд.- полиграф-центр «Маска».-2014 г.
6. Комарова Л. Г. Строим из Лего (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: Мозаика-Синтез, 2013г.
7. Лыкова И.А. Конструирование в детском саду: учебно-методическое пособие к парциальной программе «Умные пальчики».-М.: ИД «Цветной мир», 2015г.
8. Примерная парциальная образовательная программа дополнительного образования детей старшего дошкольного возраста технической направленности. - М.: Российская ассоциация образовательной робототехники. Учебно-методический центр, 2016г.
9. Фешина Е.В. Лего - конструирование в детском саду -М.: ТЦ Сфера,2014 г.
10. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.:Наука, 2015, 195 стр
11. Список сайтов

<http://www.int-edu.ru/>

<http://www.lego.com/ru-ru/>

<http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>

НС–портал»<http://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2013/01/05/konsultatsiya-dlya-roditeley-zdorovoe-pitanie>

Образовательный портал «фгос-игра.рф» [http://фгос-игра.рф](http://xn----8sbhby8arey.xn--p1ai/)

<http://kladraz.ru/blogs/olga-georgievna-shalina/proekt-obrazovatelnaja-robototehnika-dlja-doshkolnikov.html>

<http://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovanie-ruchnoy-trud/2015/08/04/perspektivnoe-planirovanie-po-lego>

<http://www.int-edu.ru/>

<http://www.lego.com/ru-ru/>