

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПУРОВСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА «СКАЗКА» п.г.т. УРЕНГОЙ ПУРОВСКОГО РАЙОНА

629860, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, п.г.т. Уренгой, 5 мкр. дом 17,
тел. (34934) 9-18 -54, факс: 9-26-67 Е –mail: urengoiskazka@gmail.com



"Удивительное рядом"

развитие технического творчества и робототехники
через естественнонаучное представление
(экологическую культуру) детей.

п.г.т. Уренгой, 2019 год

Содержание проекта

1. Теоретическое обоснование темы проекта	3
2. Содержание, основные направления и этапы реализации проекта	6
2.1. Главные направления инновационной деятельности	6
2.2. Этапы реализации инновационного проекта	10
2.3. Ожидаемые результаты	13
3. Финансовая стратегия проекта	15
4. Заключение	16
5. Приложения	18

Два мира есть у человека:
Один, который нас творил,
Другой, который мы от века
Творим по мере наших сил.
Н.Заболоцкий

1. Теоретическое обоснование темы проекта

Необходимость развития в Российской Федерации наукоемких технологий, создания высокотехнологичных производств, восстановления и создания промышленных предприятий, центров компетенций и точек технологических прорывов по приоритетным направлениям науки и техники неоднократно отмечается в выступлениях Президента Российской Федерации, Председателя Правительства и Министра образования и науки Российской Федерации, видных ученых и представителей бизнеса России. В этой связи ключевыми задачами являются формирование технического мышления, воспитание будущих инженерных кадров в системе общего и дополнительного образования, создание условий для исследовательской и проектной деятельности обучающихся, изучения ими естественных, физико-математических и технических наук, занятий научно-техническим творчеством, организация тематического отдыха и сетевого проектного взаимодействия.

В условиях низкой мотивации детей к познанию и научно-техническому творчеству особую актуальность приобретает задача по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию особых пространств и форм для интеллектуального развития детей и молодежи, их подготовки по программам инженерной направленности. Необходимо формировать условия для развития образования, обеспечивающие расширенные возможности детей и молодежи получать знания из различных областей науки и техники в интерактивной форме «Исследовать – Действовать – Знать – Уметь», развивать у молодого поколения инициативность, критическое мышление, способность к нестандартным решениям. Одновременно важной задачей является поддержка талантливых детей и молодежи, а также детей и молодежи с ограниченными возможностями здоровья. Увлеченные познавательным и созидательным поиском дети и подростки со временем будут содействовать развитию инновационных технологий, науки и производства.

Но поскольку наш детский сад находится в районе Крайнего Севера, а Крайний Север – это регион с разнообразной и неповторимой природой. Его недра, растительность и животный мир являют собой настоящую драгоценность среди природных богатств нашей страны. В арктической зоне, тундре, лесотундре встречается множество редких растений и животных, занесенных в Красную книгу.

На Крайнем Севере обнаружены месторождения разнообразных полезных ископаемых. Разработка этих месторождений поставила под удар уникальную экологическую систему Севера, которая

стойко выдерживает арктические морозы, но беззащитна перед техногенными экологическими катастрофами.

Поэтому возможный путь решения экологических проблем, формирование экологической культуры личности – важная педагогическая проблема.

Экологическая культура - это сложная система отношений ребёнка с природой, где он накапливает позитивный личный опыт общения с природой, приобретает способность контролировать свои действия. Важно, чтобы ребёнок переживал за всё живое в окружающей природной среде, чувствовал её красоту. Необходимо воспитывать детей так, чтобы они осознавали себя, с одной стороны, детьми своих родителей, внуками и правнуками своих предков, а с другой – детьми своей Родины, края и наконец, жителями Земли.

В связи с качественным скачком развития новых технологий в XXI веке обществу требуются люди, способные нестандартно решать новые проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Сегодня государство испытывает острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. И начинать готовить будущих инженеров нужно не в вузах, а значительно раньше - в дошкольном возрасте, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству. Необходимо развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум и другие качества личности. Следовательно, перед нами стоит задача развивать у детей навыки конструкторской, элементарной экспериментально-исследовательской, творческой деятельности.

Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию естественнонаучной и конструктивной деятельности, технического творчества дошкольников 4-7 лет посредством использования LEGO-конструирования и робототехники отсутствует. Эту проблему можно решить с помощью реализации данного проекта.

Сегодняшним дошкольникам предстоит работать по профессиям, которых еще нет; решать задачи, о которых можно только догадываться; использовать новейшие технологии и изучать новое.

Новизна нашей инновационной деятельности заключается в том, что все мы сегодня живем в век техники и технического прогресса, новые ФГОС требуют освоения основ конструкторской и проектно - исследовательской деятельности, которая приобретает все большую значимость и актуальность в настоящее время, потому что знакомит ребёнка с законами реального мира, учит применять теоретические знания на практике, развивает наблюдательность, мышление, сообразительность, креативность.

Актуальность выявленных нами проблем объясняется необходимостью преодоления следующих **противоречий**:

- ❖ между необходимостью развития конструктивных умений, технического творчества и естественнонаучного развития у дошкольников и поиском концептуально новых подходов, методов и приемов в этом направлении;
- ❖ между необходимостью создания в ДОУ инновационной предметно-развивающей среды, в том числе способствующей формированию первоначальных технических навыков и экологической культуры у дошкольников и отсутствием Программы работы с детьми с конструкторами нового поколения;
- ❖ между возрастающими требованиями к качеству работы педагога и недостаточным пониманием педагогами влияния LEGO-технологий и естественнонаучного развития, на развитие личности дошкольников.

В аспекте выявленных выше проблем и противоречий нами была определена тема нашего инновационного проекта: « Удивительное рядом» по развитию технического творчества и робототехники через естественнонаучное развитие (экологическую культуру) детей.

Таким образом, выявленные противоречия указывают на необходимость и возможность внедрения LEGO - конструирования и робототехники в симбиозе с естественнонаучными знаниями в образовательном процессе детского сада, что позволит создать благоприятные условия для приобщения дошкольников к техническому творчеству и формированию первоначальных технических навыков.

2. Содержание, основные направления и этапы реализации проекта.

2.1. Главные направления инновационной деятельности

Актуальность нашей инновационной деятельности состоит в необходимости формирования у воспитанников нестандартного подхода к решению широкого круга разнообразных жизненных задач.

Инновационная деятельность осуществляется в соответствии с современной парадигмой образования – обучение через собственный опыт ребенка.

Дети — неутомимые конструкторы, их творческие возможности и технические решения остроумны, оригинальны. Такое обучение позволяет им продвигаться вперед в собственном темпе, стимулирует желание учиться и решать новые более сложные задачи.

Создавая те или иные изделия, дети знакомятся с различными профессиями, людьми труда, что очень важно для их будущей профессиональной ориентации и воспитания уважения к труду. Как писал В.А.Сухомлинский: «Радость труда

– могучая воспитательная сила. В годы детства каждый ребенок должен глубоко пережить это благородное чувство».

Отечественные психологи и педагоги рассматривают творчество как самоценность ребёнка и его личностное качество, как деятельность естественную и необходимую для развития способностей каждого дошкольника (Л. А. Венгер, Л.С. Выготский, А.В. Запорожец и др.) Любой признанный и оцененный успех приводит к тому, что ребенок становится более уверенным в себе.

«Творчество – социальное явление, связанное с преобразованием мира, процесс, направленный на открытие мира и самого себя, преобразующая деятельность, в результате которой создаётся новое и одновременно ценное» (Дороти Сиск, Сандра Кейплан). Именно такое творчество предполагают родители, педагоги, дети, когда речь идёт о LEGO-конструировании.

В ходе игр повышается коммуникативная активность каждого ребенка, формируется умение работать в паре, в группе, происходит развитие творческих способностей.

Исследования А.Н. Давидчук, Л.П. Лурия, Л.А. Парамоновой, Н.Н. Поддьякова, показывают, что конструирование предметов из легодеталей — является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

Все выдающиеся мыслители и педагоги прошлого придавали большое значение природе как средству воспитания детей: Я.А.Коменский видел в природе источник знаний, средство для развития ума, чувств и воли. К.Д.Ушинский был за то, чтобы "вести детей в природу", чтобы сообщать им всё доступное и полезное для их умственного и словесного развития. Идеи ознакомления дошкольников с природой получили дальнейшее развитие в теории и практике советского дошкольного воспитания в статьях, методических работах (А.А.Быстров, Р.М.Басс, А.М.Степанов). Исследования Л.М. Маневцовой и Н.К. Постниковой позволяют говорить о реальных возможностях воспитания активного познавательного интереса к окружающему. Своеобразие познавательного интереса детей дошкольного возраста, по мнению П.Г. Сирбиладзе, заключается в виде эмоциональной отзывчивости на всё новое - любопытство. Постепенно любопытство переходит в любознательность и далее в потребность убедиться в истине. Таким образом, познавательный интерес дошкольников претерпевает изменение по линии углубления и по линии расширения их круга. Познавательный интерес, обладая огромной побудительной силой, заставляет ребёнка активно стремиться к познанию, искать способы и средства удовлетворения «жажды знаний».

Обществу необходимы люди, которые способны активно, творчески подходить к решению различных задач и без труда находить выход из сложившейся ситуации в нашем постоянно меняющемся мире. Окружающий мир природы, замысловатые игрушки и техника пробуждают у детей интерес и увлеченность. Они стремятся постичь технические и природные загадки, задавая вопросы взрослым и по возможности проверяя свои догадки опытным

путем. Любопытство стимулирует развитие познавательного интереса у дошкольников, суля превращение детей в пытливых личностей.

Познавательный интерес не формируется на пустом месте или по воле родителей. Он появляется, когда ребенок сталкивается с чем-то совершенно новым, что не укладывается в «матрицу» его познаний и опыта. Появляется удивление, озадаченность. Загадка не дает покоя дошкольнику, пока он не прояснит ключики к отгадке.

Пример. Ребенок увидел маленький трактор с кузовом впереди. Первое, чем поинтересовался малыш: «Почему трактор спиной вперед едет?». Выслушав ответ, он еще на всякий случай прошел сам спиной вперед несколько шагов. Затем последовал вывод: «Так водитель видит, что везет».

Ребенок увидел, как распустился цветок на подоконнике, и он уже готов поливать комнатные растения каждый день, чтобы повторить явление. Дошкольник желает приобщиться к деятельности, которая будит эмоции и переживания. Даже собирание конструкторов и выращивание луковички на подоконнике заинтересовывает ребенка тем, что в итоге должна получиться модель или красивый цветок.

Ценность проекта. В процессе совместной деятельности взрослого с детьми при овладении естественнонаучными знаниями и игре с конструктором у детей вырабатываются привычки сосредотачиваться, мыслить самостоятельно, развивается внимание, стремление к знаниям. Увлечшись, дети не замечают, что учатся: познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, пополняют запас представлений, понятий, развивают фантазию.

Идея сделать LEGO- конструирование процессом направляемым, совместным, расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников за счет внедрения конструкторов нового поколения и объединить формирование естественнонаучных представлений (экологической культуры) и легла в основу нашего инновационного проекта.

Данный проект ориентирован на:

- овладение опытом практической деятельности по созданию объектов труда, полезных для человека и общества;
- развитие пространственного воображения, технического и логического мышления, глазомера;
- освоение знаний о роли трудовой деятельности человека в преобразовании окружающего мира;
- формирование первоначальных представлений в мире профессий; воспитание трудолюбия, уважительного отношения к людям и результатам их труда;
- практическое применение правил сотрудничества в коллективной деятельности;
- способствует обеспечению необходимых условий для развития интересов, способностей, талантов, общей культуры воспитанников.

Цель и задачи проекта

Цель проекта: развитие способностей дошкольников к техническому творчеству и формирование интереса к инженерным дисциплинам, познавательной активности через экологическое воспитание.

Задачи:

- расширить и систематизировать представления детей о растительном и животном мире Крайнего Севера;
- учить устанавливать причинно-следственные связи между природными явлениями;
- определить эффективность использования разных типов исследовательской деятельности в формировании познавательных интересов дошкольников;
- развивать познавательные способности у детей, активно включать их в творческо-поисковую деятельность;
- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;
- приобщить к техническому творчеству: развить умение постановки технической задачи, умение собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- формировать навыки сотрудничества детей и педагогов, родителей, как равных субъектов образовательно – воспитательного процесса.
- Модернизация материально-технической базы LEGO - центра и исследовательско-познавательного проекта "Тропой познаний и открытий"(зимний сад и огород на участке ДОУ)
- Совершенствование программно-методического обеспечения;

При разработке проекта учитываются:

- ✓ приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации;
- ✓ существующие подходы к созданию здоровьесберегающей среды в общеобразовательных учреждениях.

В качестве нормативно-правовых, научно-методических материалов используются:

- Конвенция о правах ребенка;
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г. №1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. N 1014 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам дошкольного образования";
- Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного образования....) (воспитатель Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013);
- Государственная программа РФ на 2012-2020 годы «Развитие образования»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» СанПиН 2.4.1.3049-13

Психолого-педагогические принципы проекта

1. *Принцип «развитие через деятельность»* Д. Дьюи: учет интересов детей; развитие через обучение мысли и действию; познание и знание - следствие преодоления трудностей.
2. *Принцип непрерывности* (преемственность между всеми ступенями обучения на уровне содержания технологии).
3. *Принцип психологической комфортности.*
4. *Принцип творчества и вариативности.*
5. *Принцип учета возрастных особенностей детей* (выбор методов и приемов, соответствующих возрасту ребенка).
6. *Принцип поэтапности*, который влечет за собой распределение деятельности между всеми участниками педагогического процесса.

2.2. Этапы реализации инновационного проекта

Однажды, услышав песню «На Марсе будут яблони цвести», музыка В. Мурадели, слова Е. Долматовского, мы задались вопросом, если в холодном космосе люди мечтают вырастить яблоню, то что можно вырастить в условиях Крайнего Севера? И мы задумались, а что представляет собой участок земли, именуемый - Крайний Север? Какие ведутся исследования нашего региона? Какие растения и животные могут обитать в условиях вечной мерзлоты? Какое используют оборудование, виды транспорта? И решили попробовать создать виртуальный макет экспериментальной станции, и посадить там растения.

1 этап: диагностико-аналитический (март-май 2018 г.)

Содержание деятельности: ситуационный анализ деятельности центра по LEGO -конструированию; анализ исследовательско-познавательного проекта "Тропой познаний и открытий"(зимний сад и огород на участке ДОУ);

выявление положительных тенденций, значимых проблем, трудностей; определение путей развития и направлений деятельности; кадровое обеспечение проекта.

2 этап: практический (май-октябрь 2018г.)

Содержание деятельности: В ДОУ имеется: научно-исследовательская лаборатория, зимний сад, огород на территории, частично оснащенные необходимым оборудованием. LEGO-центр оснащенный различными видами конструкторов, частично пополнился пособиями за счет средств окружной субвенции. Для реализации проекта в ДОУ имеется сильный, опытный кадровый состав творчески работающих педагогов.

Проект «Удивительное рядом» реализуется участниками образовательного процесса: педагогами, воспитанниками и их родителями.

Чтобы больше узнать о нашем регионе, о земледелии, о профессии агронома, мы изучали различную литературу, посещали детскую библиотеку, просматривали научно-популярные фильмы о природе нашего края, презентации «Профессия агроном». За основу взяли художественный фильм «Марсианин» режиссера Р. Скотта и др. Если на Марсе при создании определенных условий можно вырастить огород, то почему бы и нам не попробовать это в наших условиях. Попробовать представить и создать макет исследовательской станции на территории вечной мерзлоты с помощью конструктора LEGO и различного подручного материала. Определить проблемы и сложности в реализации этой задачи, а также пути их преодоления и таким образом, возможно, внести свой вклад в решение такой сложной, но интересной и очень важной задачи.

Был подобран материал и оборудование (**Приложение1**).

С помощью конструктора LEGO мы с детьми создали макет обитаемой экспериментальной базы. Свою станцию мы назвали «Агронавтика».

Наша станция состоит из:

- *Ветрогенератора*

Ветрогенератор сконструирован из электронного конструктора «Знатор» и является основой всей нашей станции. Он преобразовывает энергию ветра в электроэнергию, благодаря которой освещаются, и поддерживается оптимальная температура во всех модулях станции. Электроэнергия используется и вместо топлива. Все механизмы работают на подзаряжаемых батареях. Поскольку зимой температура опускается ниже -50 С, дуют холодные ветра, а летом полчища гнуса и мошки, мы закрыли корпус ветрогенератора коробом для защиты.

- *Жилого блока*, где первые исследователи смогут отдыхать, набираться сил;
- *Лаборатории*, в которой проводятся эксперименты и исследования почвы, семенных посевов, выведения новых сортов растений;
- *Бурильной машины*, которая позволяет дробить породу в условиях вечной мерзлоты.

- *Поливальной машины*, которая перевозит емкости с водой и оснащена поливальным устройством.
- *Машины для выравнивания рельефа почвы*

Для строительства этой машины мы использовали конструктор "ROBOKIDS." (Приложение 2).

Параллельно высаживалась рассада в зимнем саду. За каждой группой детского сада закреплены участки огорода, на грядках которого мы вместе с детьми вырастили овощи: лук, морковь, свеклу, кабачки, и другие культуры. Дети в течение лета наблюдали за ростом и развитием огородных культур, принимали посильное участие в прополке, поливе, уходе за растениями. Овощи с нашего огорода участвуют в выставках: «Загадки с грядки»; «Любимый овощ», и др. (Приложение 3).

3 этап: итоговый (сентябрь 2019)

Содержание деятельности: анализ эффективности проведенных исследований; обобщение результатов; подведение предварительных итогов.

Итогом реализации проекта стало удовлетворение эмоциональной сферы детей, выявление индивидуальных особенностей и раскрытие характерных черт личности ребёнка. Работа над проектом предоставила возможность детям узнать больше интересных фактов об окружающей среде. После подведения предварительных результатов мы выяснили, что не весь посаженный урожай мы смогли собрать. Часть его погибла из-за рано начавшихся заморозков. Обработка огорода проходила по "старинке" при помощи тяпки, грабель и т.д. Ребята, экспериментальным путем выяснили, что нам необходимо защитить свои саженцы и для этого нам нужна теплица. Много использовалось ручного труда, который могут заменить машины, а значит нам нужны конструкторы которые помогут решить эту проблему. Были поставлены новые задачи для решения цели проекта. Проект решено продолжить

Методы оценки

- 1.Проведение мониторинга, включающего в себя исследование по естественнонаучному развитию, конструктивному, техническому творчеству воспитанников.
- 2.Заинтересованность дошкольников в конструировании, активность в конструкторской деятельности, повышение познавательной активности детей, участие и заинтересованность родителей в совместной творческой деятельности.
- 3.Оснащенность LEGO –центра, экологического центра позволит определить качество достигнутых результатов экспериментальной деятельности, определить эффективность и результативной работы, выявить трудности и проблемы, что в целом обеспечит положительный результат эксперимента.

2.3. Ожидаемые результаты

Для воспитанников и их родителей.

1. Развитие предметно-игровой среды обучения, развития и воспитания;
2. Обеспечение психозмоционального и физического благополучия, способствующее современному личностному и интеллектуальному развитию детей, создание широких возможностей для развития их интересов и склонностей;
3. Развитие конструкторских способностей у детей;
4. Основа для будущих знаний;
5. Развитие творческих способностей детей;
6. Дети развиваются в собственном темпе, осваивая различные технологии;
7. Увеличение количества детей, практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских и конструкторских работ;
8. Повысится уровень всестороннего развития дошкольников в соответствии с целевыми ориентирами ФГОС;
9. Обеспечение активного взаимодействия с семьями воспитанников, обеспечивающих целостное развитие личности дошкольника.

Для педагогического сообщества.

1. Условия для успешного освоения современных педагогических технологий;
2. Условия для инновационной деятельности;
3. Улучшение материально-технического, информационного, программно-методического обеспечения;
4. Рост профессиональной компетентности;
5. Тиражирование положительного опыта работы;
6. Включение в сетевое взаимодействие;
7. Реализация технологии исследовательской и проектной деятельности;
8. Увеличение заработной платы.

Для образовательного учреждения.

1. Адаптация новых форм работы, обеспечивающих высокое качество образовательных услуг;
2. Увеличение охвата детей, занимающихся по программам технической направленности;
3. Создание «образовательных продуктов» в форме интегративных развивающих, интеллектуально-познавательных, конкурсно-игровых мероприятий;
4. Повышение конкурентоспособности образовательного учреждения.

Но при реализации данного проекта, как и при любой другой экспериментальной деятельности, можно предвидеть некоторые **риски**, на которые следует обратить внимание:

1. Отсутствие финансирования для улучшения материально-технической базы.
2. Недостаточное методическое обеспечение по обучению LEGO – конструированию и робототехнике и естественнонаучных представлений потребностям и интересам дошкольников.
3. Отсутствие партнёрских отношений с родителями воспитанников, незаинтересованность родителей в совместных творческих проектах.

Методы устранения рисков.

С целью устранения данных трудностей и рисков рекомендуется проводить следующие мероприятия:

1. Поиск потенциальных партнеров проекта, налаживание сетевого взаимодействия в направлении технического творчества воспитанников, предполагающее дальнейшее обучение в данном направлении и совместные творческие проекты;
2. Разработка дополнительного методического обеспечения реализации естественно -научных представлений и LEGO – технологий и робототехники, (с перспективно-тематическим планированием; разработка схем-алгоритмов работы с конструкторами, технологических карт сборки конструкторских моделей);
3. Активизация деятельности родителей по проблеме через активные формы взаимодействия, совместные детско-родительские проекты, мастер - классы, систематическое информирование об успешности дошкольников, выражении своевременной благодарности (благодарственные письма, информирование на стендах, сайте ДООУ и т.д.)

3. Финансовая стратегия проекта

Смета для реализации инновационного проекта					
1	Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T580/T880 «Ультрамобиль»	шт	1	275 000	275 000
2	Артикул товара: 092.222.09 ТРУФАСТ Комбинация д/хранения + контейнерами, белый, желтый оранжевый	шт.	4	3 795	15 180
3	Артикул товара: ЛЕГО- 60195 Передвижная арктическая база Сити	шт	1	4 990	4 990
4	Артикул товара: Лего-60193 Арктический вертолет	шт.	2	1 890	3 780
5	Артикул товара: Лего-60192 Набор Арктический вездеход Сити	шт	1	1 390	1 390
6	Артикул товара: Лего-9387_1 IRU SCHOOL TRANSFORMER 111	шт	5	12 999	64 995
7	Артикул товара: KR0698 Набор конструктор-робот MRT3 1+2	шт.	1	19 606	19 606
8	Артикул товара: KR0818 Образовательный робототехнический конструктор «Введение в программирование». Ресурсный набор	шт	1	46 114	46 114
9	Артикул товара: 134775 Большой набор садовода Bosch Klein	шт	5	4 639	23 195
10	Артикул товара: 14043 Садоводство набор для детей	шт	10	1 319	13 190
11	Артикул товара: 141302001 Мини-парник садовый	шт	10	300	3000
12	Артикул товара: 421428-Н Набор для ухода за комнатными растениями РОСТОК	шт	10	90	900
13	Артикул товара: 011503 Лейка 5 л пластмассовая ЭКО	шт	5	120	600
14	Артикул товара: M6076 Ведро 3л САДОВОД	шт.	7	70	490
15	Артикул товара: 030Lg Дачный шланг для полива XHose (Икс Хоз с насадкой), длина 22,5 м	шт.	1	570	570
16	Артикул товара: M6076 Теплица из поликарбоната "Дачная-стрелка" 6 м	шт.	1	22 000	22 000
17	Выпуск печатного материала по теме инновационного проекта "Удивительное рядом" развитие технического творчества и робототехники через естественнонаучное представление (экологическую культуру) детей.	шт.	10	5 000	5000
					500000

4. Заключение

В результате успешной реализации проекта планируется достижение **следующих результатов:**

1. Увеличение количества детей, имеющих сформированный интерес к научно-техническому творчеству и естественнонаучному познанию.

2. Увеличение количества детей, имеющих навыки практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских и конструкторских работ.

3. Ценностно-смысловое самоопределение педагогов ДОО в процессе повышения квалификации. Освоение педагогами новых технологий в процессе реализации инновационного проекта.

Новизна инновационного проекта

Предложенная нами образовательная развивающая технология отражает концептуально новый подход в области приобщения дошкольников к конструктивной деятельности и техническому творчеству, обеспечивающий их активное, инициативное и самостоятельное вовлечение в деятельность и стимулирующее познавательную активность. Разработаны концептуально новые подходы в реализации проекта.

Новизна также заключается в адаптации конструкторов нового поколения: LEGO WE DO, программируемых конструкторов ROBOKIDS в образовательный процесс ДОО для детей старшего дошкольного возраста.

Реализация проекта значима для развития системы образования ЯНАО, так как способствует:

- созданию фундамента для развития и подготовки специалистов с современным инженерно-техническим мышлением и развитой экологической культурой.
- реализации одного из приоритетных направлений образовательной политики ЯНАО;
- обеспечению работы в рамках ФГОС;
- формированию имиджа детского образовательного учреждения;
- повышению профессионального уровня педагогов;
- участию педагогов в конкурсах различных уровней;
- участием воспитанников ДОО в фестивалях робототехники.

В результате обобщения предполагается **диссеминация результатов:** ежегодные отчеты о деятельности инновационного проекта на сайте ДОО, освещение опыта в СМИ, принятие участия в конкурсах и фестивалях робототехники и технического творчества

Перспективы развития

- 1.Решение поставленных задач позволит организовать в ДОУ условия, способствующие организации естественнонаучной и творческой продуктивной деятельности дошкольников на основе LEGO - конструирования и 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.
- 2.Создание в ДОУ новых условий обучения и развития дошкольников, через организацию целенаправленного образовательного процесса с использованием LEGO-конструирования, в рамках реализации ООП детского сада.
- 3.Выраженная активность родителей в совместной образовательной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству и экологическому воспитанию.

Возможности использования проекта.

Проект адресован педагогам ДОУ, родителям и всем заинтересованным лицам.

Опыт работы педагогов ДОУ может быть использован педагогическими работниками при реализации в образовательный процесс форм и методов, позволяющих пробудить в ребенке интерес к техническому образованию через экологическое воспитание в будущем, начать формировать у детей навыки практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских и конструкторских работ. Обеспечение в рамках ФГОС.

1. Лего набор "Арктика"



2. Электронный конструктор "Знатоки"

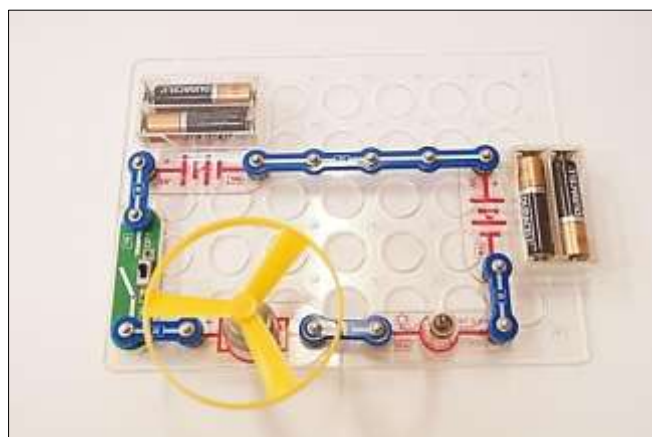


3. Конструктор «ROBOKIDS»



Наша станция состоит из:

- ***Ветрогенератора***



- ***Жилого блока***



- ***Лаборатории***



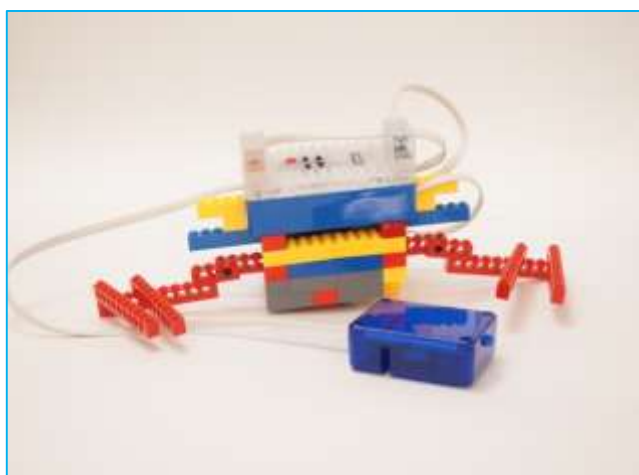
○ *Бурильной машины*



○ *Поливальной машины*



○ *Машины для выравнивания рельефа почвы*





Приложение 3









Необходимое оборудование:

Набор конструктор-робот MRT3 1+2



Расширенный набор из 325 деталей для сборки моделей, представленных в брошюрах на CD: поросенок, вертолет, спортсмен-гимнаст, аэроплан, боксер, поезд, Валли, заводной робот, уточка, машинка и другие. Блоки снабжены креплениями с 6 сторон. В комплект входит прошитая материнская плата, кейс для элемента питания, три сенсора, приемник, звуковое устройство, пульт ДУ, два двигателя DC. В качестве упаковки - прочный кейс.

Арктический вертолет



Передвижная арктическая база Сити



Набор Арктический вездеход Сити



ТРУФАСТ Комбинация д/хранения+контейнерами



Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T580/T880 «Ультрамобиль»

В тех случаях, когда свободного места на стене нет, или когда стена недостаточно надежна для крепления доски КФ/УКФ-проектора, можно выбрать мобильный вариант интерактивного комплекса – «Ультрамобиль», когда на мобильной стойке устанавливается доска и к этой же стойке крепится специальная штанга с УКФ-проектором. Перевозить такую систему по помещению (скажем, конференц-залу в школе или в музыкальном зале в детском саду) можно перемещать свободно и задействовать там и тогда, где и когда считаете нужным.



iRu School transformer 111

- Тип жесткого диска: SSD
- Размер SSD диска: 64 ГБ
- Размер HDD диска: 64 ГБ
- Разрешение: 1366x768
- Операционная система: DOS (без Windows)
- Частота процессора: 1100 МГц
- Количество ядер процессора: 2



Надёжные, стильные и лёгкие портативные компьютеры. Обладают мультимедийными характеристиками для учёбы и работы.

Образовательный робототехнический конструктор «Введение в программирование». Ресурсный набор

Предназначен для проведения дополнительных занятий по изучению основ конструирования и робототехники в группах детей старшего дошкольного возраста, в качестве продолжения изучения устройства роботов и основ программирования с использованием периферийных устройств.



Углубленное изучение основ робототехники. Создание робототехнических систем с обратной связью с применением датчиков. Обработка информации с датчиков с последующим применением в разработке систем управления.

Возможность использования беспроводной связи (Bluetooth, ИК, ZigBee).

Разработка дистанционно управляемых моделей роботов, оснащенных датчиками и программируемых на выполнение различных задач в автономном режиме. Создание собственных моделей и подготовка к соревнованиям.

Большой набор садового Bosch Klein



Большой набор садового инструмента от торговой марки *Bosch Klein* обязательно заинтересует вашего ребенка и будет способствовать его правильному эмоциональному и физическому развитию. В состав набора входит тачка, грабли, лопата и рабочие перчатки. Весь инвентарь выполнен из прочного и высококачественного пластика и имеет яркую и, привлекающую внимание, расцветку. Тачка имеет одно ходовое колесо и пару угловых опор. Держась за

две ручки, ребенок будет переносить вес груза на тачку с колесом и легко передвигать садовый мусор, землю или листву, а благодаря функциональным перчаткам, малыш не натрет ладошки. Изделия обладают небольшим весом и имеют безопасные края. Полезный физический труд с садовым набором *Bosch Klein* сделает из вашего малыша настоящего помощника.

Развитие навыков. В процессе занятий с садовыми инструментами дети приучаются к порядку, происходит эмоциональное и физическое развитие детей, а также совершенствуется мелкая моторика и координация движений.

Особенности:

- Инструмент выполнен из высококачественных и прочных материалов.
- Позволяет выполнять реальные работы по хозяйству.
- Оптимальный размер инструментов для детского роста.

Дополнительно:

- Возраст: от 3-х лет.

- Материал: высококачественный пластик, текстиль
- Размер тачки: 71х26,5х33 см
- Размер упаковки: 71х33х33 см.
- Вес упаковки: 1,2 кг.

В наборе:

- тачка;
- грабли;
- лопата;

Садоводство для детей.

Длинные инструменты ручные для детей. Содержание: лопата, лист. грабли и культиватор стали и дерева. Метла дерево и пластик. Общая длина от 61 до 73 см.



Мини-парник садовый



Теплица из поликарбоната "Дачная-стрелка" 6 м



Теплица «Дачная Стрелка» была специально спроектирована для северных снежных регионов России, где за зиму выпадает большое количество осадков. Сильные снегопады порой

случаются в районах с невысокими снеговыми нагрузками, и не все садоводы могут оперативно приехать на дачу и убрать с теплицы снег. Теплицу можно оставить без присмотра на всю зиму: ей не страшны самые суровые снегопады. Каркас теплицы «Дачная-Стрелка» идеально подходит для снежных зим.

Каждая дуга каркаса усилена и выдерживает до 700 кг снеговой нагрузки. Предельная снеговая нагрузка на теплицу – 450 кг/м². Каркас теплицы изготовлен из прочного оцинкованного профиля 60х20 мм. Его высота прекрасно подходит для выращивания высокорослых культур, а ширина оптимальна для двух грядок. Готовые каркасы садовых теплиц серии «Дачная-Стрелка» с покрытием под сотовый поликарбонат можно устанавливать без фундамента – нужно всего лишь закопать специальные Т-образные окончания каркаса в грунт.

Библиографический список:

1. Венгер, Л. А. Путь к развитию творчества. // Дошкольное воспитание. - 2008. - № 11. - С. 32-38
2. Выготский, Л.С. Педагогическая психология/ Под ред. В.В.Давыдова. - М.: Педагогика, 1991. - 480 с.
3. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
4. Емельянова, И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно_игровых комплексов. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
5. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. -ИПЦ «Маска».- 2013.-100 с.
6. Кайе В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет. Методическое пособие. -М: ТЦ Сфера. 2015.-128с.
7. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
8. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогике, ИНТ. - М., 2007. – 37 с.
10. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов/ М.С. Ишмакова.-Всерос.уч.-метод.центр образов. Робототехники.-М.:Изд.-полиграф.центр «маска».-2013.-100с.
11. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание. - 2006. - № 1. - С. 52-54.
12. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998. – 150 с.
13. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
14. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.
15. Модель экологического воспитания ребёнка дошкольного возраста. - М.: Журнал. //Современный детский сад.- 2011.- №4. стр.51
16. Никитин, Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. М., 2001. - 210 с.
17. Опытнo-экспериментальная работа с дошкольниками в рамках экологического образования в детском саду. - М.: Журнал. //Современный детский сад.- 2012.- №1. стр.46
18. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009. – 97 с.
19. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-

20. Перворобот Lego WeDo – Электронные данные. – Lego Group, 2009. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
21. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. - ИПЦ «Маска».- 2013.-100 с.
22. Развитие элементарных естественно-научных представлений и экологической культуры детей - М.; Творческий центр – Сфера, 2009.
23. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001, - 59 с.
24. Савенков, А.И. Путь к одарённости: исследовательское поведение дошкольников. - СПб.: Питер. - 272 с.
25. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317 – М., 2007г. - 58с.
26. Селезнёва Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека) – М., 2007.- 44с.
27. Соломенникова О. А. Экологическое воспитание в детском саду: программа и метод, рекомендации / . - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мозаика-Синтез, 2008.
28. Урадовских, Г.А. Художественное конструирование из деталей конструктора/ // Дошкольное воспитание. - 2005.-№ 2 - С.15-22.
29. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду: пособие для педагогов / -М.: Сфера, 2012.-144 с.
30. Экологическое образование дошкольников в современных условиях: взгляд воспитателя - Современный детский сад №5 2011 год стр.51

Список сайтов

1. <http://www.int-edu.ru/>
2. <http://www.lego.com/ru-ru/>
3. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
4. <https://portalpedagoga.ru/servisy/publik/publ?id=14135>
5. Образовательный портал «фгос-игра.рф» <http://фгос-игра.рф>
6. <http://kladraz.ru/blogs/olga-georgievna-shalina/proekt-obrazovatel'naja-robototekhnika-dlja-doshkolnikov.html>
7. <http://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovanie-ruchnoy-trud/2015/08/04/perspektivnoe-planirovanie-po-lego>
8. <http://www.int-edu.ru/>
9. <http://www.lego.com/ru-ru/>
10. <https://pandia.ru/text/80/513/28196-3.php>