Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

«Центр развития ребенка – детский сад» г.Усинска

«Кагаöс сöвмöдан шöрин- челядьöс» школаőдз велöдан Усинск карса муниципальнőй сьöмкуд учреждение

**ПРОЕКТ**

**«Организация работы по лего-конструированию и образовательной робототехники в дошкольной образовательной организации»**

**Авторы проекта:**

**Красникова И.Н., старший воспитатель**

**Неклеса Н.Н., старший воспитатель**

**Рубаняк Т.Ю., воспитатель**

Республика Коми, г.Усинск

2016 год

Содержание:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Актуальность и новизна Проекта | 3 |
|  | Цели и задачи Проекта | 6 |
|  | Этапы реализации Проекта | 7 |
|  | Ожидаемы результаты Проекта | 12 |
|  | Список использованных источников и литературы | 15 |
|  | Приложения: |  |
|  | 1. Рабочая учебная программа «Лего-конструирование и образовательная робототехника». 2. План работы с родителями. |  |
|  | 1. План реализации проекта. 2. Анализ реализации Проекта «Организация работы по лего-конструированию и образовательной робототехники в дошкольной образовательной организации» за период с сентября 2014 года по май 2016 год. |  |

1. **Актуальность и новизна Проекта**

В современном дошкольном образовании особое внимание уделяется конструированию, так как этот вид деятельности способствует развитию фантазии, воображения, умения наблюдать, анализировать предметы окружающего мира, формируется самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, ценные качества личности (целеустремленность, настойчивость в достижении цели, коммуникативные умения), что очень важно для подготовки ребенка к жизни и обучению в школе. Конструирование в детском саду было во все времена. Оно проводится с детьми всех возрастов, как на занятиях, так и в совместной и самостоятельной деятельности детей, в игровой форме. В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как лего-конструирование и образовательная робототехника.

Лего-конструирование и образовательная робототехника - это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Объединяет знания о физике, механике, технологии, математике и ИКТ. (<http://kladraz.ru/blogs/olga-georgievna-shalina/proekt-obrazovatelnaja-robototehnika-dlja-doshkolnikov.html>)

Эта технология актуальна в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования (далее - ФГОС ДОО), потому что:

- позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие».)

- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

- формировать познавательные действия, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

Конструкторы ЛЕГО - это конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики, информатики.(<http://kladraz.ru/blogs/olga-georgievna-shalina/proekt-obrazovatelnaja-robototehnika-dlja-doshkolnikov.html>)

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддъяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения.

В последние годы стали появляться книги и статьи, которые дают нам информацию о лего-конструировании и образовательной робототехнике.

В современной литературе, на сайтах педагогических сообществ, представлены методические разработки по лего-конструированию и образовательной робототехнике. Например:

-Программа дополнительного образования «Роботенок» - Дымшакова Ольга Николаевна

(<http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou/9316-programma-robotjonok.html>)

-Проект «Развитие конструирования и образовательной робототехники

в учреждениях общего и дополнительного образования г. Сочи на период 2014-2016 гг.»

(<http://sochi-schools.ru/sut/im/d_114.pdf>)

-Рабочая программа «Робототехника в детском саду» (<http://detsad139.ru/doc/pr_robototechnika.pdf>)

Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный <http://robotics.ru/>.

В каждой методической разработке есть рациональное зерно, однако ни один автор не раскрывает полностью систему работы, этапы приобщения по внедрению лего-конструирования и образовательной робототехники в дошкольном образовательном учреждении. Поэтому возникла необходимость разработать Проект «Организация работы по лего-конструированию и образовательной робототехники в дошкольной образовательной организации».

**Новизна Проекта:** Проект «Организация работы по лего-конструированию и образовательной робототехники в дошкольной образовательной организации» (далее - Проект) выражен в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, предусматривает авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты, отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования — развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства. В Проекте представлены этапы, описаны новые элементы при организации психолого-педагогической работы с дошкольниками в использовании конструкторов «Лего» и конструктора нового поколения «Перворобот Лего Ведо» и полностью раскрыта система работы с воспитанниками в этом направлении.

1. **Цели и задачи Проекта**

**Вид проекта:** долгосрочный

**Цель**: Создание образовательной среды детского сада, способствующей развитию интеллектуальных, и творческих способностей детей посредством лего-конструирования и образовательной робототехнике.

**Задачи:**

1. Создать кабинет LEGO-конструирования.
2. Разработать программу по лего-конструированию и образовательной робототехнике для воспитанников старшего дошкольного возраста в соответствии с тематикой комлексно-тематического планированием основной образовательной программы детского сада.
3. Организовать целенаправленную работу по применению LEGO- конструкторов в образовательной деятельности.
4. Создать условия для формирования ранних профессиональных устремлений (профориентационная работа по специальности «инженер-коструктор»).
5. Повысить психолого-педагогическую компетентность родителей в вопросах LEGO-конструирования и образовательной робототехнике через организацию активных форм взаимодействия.
6. Организовать участие воспитанников в конкурсных мероприятиях различного уровня по LEGO-конструирования и образовательной робототехнике.
7. Вести сотрудничество с центром детского технического творчества для обмена опытом и повышения компетентности по вопросам использования современных Лего-технологий и образовательной робототехники в образовательной среде детского сада.
8. **Этапы Проекта**

Первый этап - подготовительный, с сентября 2014 года по май 2015 года.

На этом этапе решались следующие задачи:

1. Создать кабинет LEGO-конструирования.
2. Разработать программу по лего-конструированию и образовательной робототехнике для воспитанников старшего дошкольного возраста в соответствии с тематикой комлексно-тематического планирования основной образовательной программы детского сада.

В начале работы, с родителями воспитанников было проведено анкетирование. Анализ мнений родителей по внедрению Лего-конструирования и робототехники в образовательном учреждении показал высокую социальную востребованность данного направления работы и необходимость его развития, т.к. родители желают видеть своего ребёнка технически грамотным, общительным, умеющим анализировать, моделировать свою деятельность, социально активным, самостоятельным и творческим человеком, способным к саморазвитию. Данный опрос указывает на необходимость и возможность внедрения LEGO - конструирования и робототехники  в образовательный процесс детского сада.

Для эффективной организации лего-конструирования и робототехники необходимо обустроить среду, где будут проводиться занятия с детьми, поэтому мы пришли к идее о необходимости создания учебного кабинета для воспитанников.  
Почему учебного?

1. Потому что на его базе будет происходить процесс интегрированного развития детей.
2. Обучение детей мыслительной деятельности через игру направленную на развитие внимания, активизацию познавательной деятельности.
3. Совершенствование сенсорно-тактильной и двигательной сферы.   
   Формирование и коррекция поведения и многое другое – все это способствует развитию и повышает интерес к обучению.

Почему кабинет?

Кабинет – это помещение, предназначенное для специальных занятий с необходимым для этих занятий оборудованием. Потому, что при переходе из дошкольного учреждения в начальную школу происходит изменение в формулировке «группа» на «класс», «кабинет». Ребенок должен подсознательно и психологически быть готов к изменению терминов и пространственного окружения. Поэтому, исследуя проблему сложной адаптации детей, которые «вчера» покинули стены детского сада, а сегодня переступили порог школы – было решено создать учебный кабинет, где образовательный процесс происходит через игру.

Вторая задача в подготовительный период, которую мы решали: разработать программу по лего-конструированию и образовательной робототехнике для воспитанников старшего дошкольного возраста в соответствии с тематикой комлексно-тематического планирования основной образовательной программы детского сада.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ***ориентация на результаты образования,*** при чем, они рассматриваются на основе ***системно-деятельностного подхода.***

Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностные формы и способствуют формированию тех или иных типов деятельности, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде LEGO (ЛЕГО), которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты ЛЕГО, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную [образовательную концепцию.](http://www.int-edu.ru/page.php?id=773) Все это учитывается в рабочей учебной программе «Лего-конструирование и образовательная робототехника» (Приложение № 1).

Второй этап - внедренческий, с сентября 2015 по май 2017 года

На этом этапе решаются следующие задачи:

1. Организовать целенаправленную работу по применению LEGO- конструкторов в образовательной деятельности.
2. Повысить психолого-педагогическую компетентность родителей в вопросах LEGO-конструирования и образовательной робототехнике через организацию активных форм взаимодействия.
3. Вести сотрудничество с центром детского технического творчества для обмена опытом и повышения компетентности по вопросам использования современных Лего-технологий и образовательной робототехники в образовательной среде детского сада.

На втором этапе организуем целенаправленную работу по применению LEGO- конструкторов в процессе специально организованной образовательной деятельности (занятия по программе «Лего-конструирование и образовательная робототехника») в рамках образовательной области «Художественно-эстетическое развитие» и в самостоятельной деятельности детей в течение дня. С помощью конструктора LEGO решаются  задачи образовательной деятельности с дошкольниками по следующим направлениям:

- развитие мелкой моторики рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;

- обучение правильному и быстрому ориентированию в пространстве;

- получение математических знаний о счете, форме, пропорции, симметрии;

- расширение своих представлений об окружающем мире - об архитектуре, транспорте, ландшафте;

 - развитие внимания, способности сосредоточиться, памяти, мышления;

- обучение воображению, творческому мышлению;

- овладение  умением мысленно разделить предмет на составные части и собрать из частей целое;

- обучение общению друг с другом, уважение своего и чужого труда.

В ходе обучения лего-конструированию и образовательной робототехнике решается задача формирования ранних профессиональных устремлений воспитанников. Работа с образовательными конструкторами позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным. Дети получают дополнительное образование в области физики, механики, электроники и информатики.

С целью повышения психолого-педагогической компетентности родителей в вопросах LEGO-конструирования и образовательной робототехнике педагоги тесно сотрудничает с родителями, разрабатывают цикл консультации разной тематики, оформляют стенд с планируемыми мероприятиями и фотографиями лучших работ детей, проводят родительские собрания, привлекают родителей к совместной деятельности через мероприятия (совместные проекты, конкурсы, фестивали, выставки и к участию в спонсорской деятельности и т.д.). План работы с родителями на 2 учебных года представлен в приложении № 3.

Третий этап – аналитический (диссеминация инновационного опыта), с февраля по май 2017 года.

Этот этап предполагает подведение итогов Проекта,  анализ достижения цели и решения задач, обозначенных в проекте. Проведение мониторинга результативности и удовлетворенности участников образовательного процесса по Проекту. Оформление и трансляцию передового опыта о реализации инновационного проекта детского сада на муниципальных опорно-методических площадках города.

Проведение открытых занятий и мастер-классов педагогами, реализующими программу по лего-конструированию и образовательной робототехнике. Проведение обучающих семинаров, круглых столов для обмена опытом по работе с инновационным оборудованием на муниципальном уровне. Ознакомление желающих педагогов с педагогическим опытом, разъяснение преимуществ рекомендуемых методов и приемов по сравнению с традиционными; «показ в действии» методов и приемов работы, подлежащих использованию; практическое обучение педагогов использованию рекомендуемых методов и приемов (семинары, практикумы); свободный обмен инновациями, педагогическими находками в режиме сетевого общения творческих педагогов.

Подробный план реализации Проекта представлен в Приложении № 3.

1. **Ожидаемые результаты**

Реализация Проекта позволит увеличить количество участников вовлеченных в реализацию проекта, повысить компетентность педагогов и родителей в вопросах приобщения детей к техническому творчеству и эффективно использовать развивающую предметно-пространственную среду Лего-пространства.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии** | **Показатели** | |  |
| **Качественные** | **Количественные** | |
| **1 год** | **2 год** |
| *Количество участников, вовлеченных в реализацию Проекта* | Увеличение охвата детей  -образовательными услугами  -дополнительными образовательными услугами | 25 воспитанников (1 возрастная группа)    - | 75 воспитанников (все возрастные группы старшего дошкольного возраста)  30 воспитанников |
| Вовлечение педагогов в реализацию Проекта | 1 педагог | 7 педагогов |
| Привлечение к реализации проекта родителей | родители 25 воспитанников | родители 105 воспитанников |
| *Повышение компетентности педагогов и родителей* | Создание информационного пространства, на основе использования авторских интеллектуальных продуктов | 1 педагог | 7 педагогов |
| Выраженная активная позиция родителей по приобщению детей к техническому творчеству | родители 25 воспитанников | родители 105 воспитанников |
| *Эффективность использования предметно-развивающего lego-пространства* | Наличие развивающей среды, обеспечивающей реализацию проекта | Наполняемость учебного кабинета по lego-конструированию составляет:  5 вида конструкторов  по 3 экземпляра  - Лего Дупло  - Лего Дакта  - Лего Классик  - Конструктор LEGO education (эдьюкейшен) 9556  - «Перворобот LEGO WEDO» | Наполняемость учебного кабинета по lego-конструированию составляет:  5 видов конструкторов  по 5 экземпляров  - Лего Дупло  - Лего Дакта  - Лего Классик  - Конструктор LEGO education (эдьюкейшен) 9556  - «Перворобот LEGO WEDO» |
| Востребованность развивающей Lego-среды | Наличие лего-конструкторов в групповых комнатах для самостоятельных занятий:  - Лего Дупло  - Лего Дакта | Наличие лего-конструкторов в групповых комнатах для самостоятельных занятий:  - Лего Дупло  - Лего Дакта  - Лего Классик  - Конструктор LEGO education (эдьюкейшен) 9556 |

Выводы и оценка продуктивности реализации Проекта будут представлены на основе самоанализа результатов педагогической деятельности.

В результате успешной реализации Проекта:

- в детском саду будут созданы условия, способствующие развитию творческих, технических и интеллектуальных способностей детей (занятия по программе «Лего-конструирование и образовательная робототехника» в кабинете LEGO-конструирования);

- сформирована выраженная активная позиция родителей по приобщению детей к техническому творчеству;

- результативное участие воспитанников в конкурсных мероприятиях различного уровня по LEGO-конструирования и образовательной робототехнике.

В процессе обобщения опыта работы по Проекту для дошкольных образовательных организаций будут представлены педагогические продукты:

1. Рабочая учебная программа по лего-конструированию и образовательной робототехнике для воспитанников старшего дошкольного возраста в соответствии с тематикой психолого-педагогической работы основной образовательной программы дошкольного образования.

2. Картотека игровых упражнения и дидактических игр с использованием конструкторов Лего.

3. Конспекты проведения детско-родительских мероприятий в форме мастер-классов.

4. Конспекты педагогических мероприятий (занятий) с воспитанниками.

Подробный анализ реализации Проекта за период с сентября 2014 года по май 2016 года представлен в приложении № 4.

1. **Список использованных источников и литературы:**

1. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.-М.: Издательский центр «Академия», 2002- 192 с.

2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. -ИПЦ «Маска».- 2013.-100 с.

3. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. Программа и методические рекомендации. Для детей 2-7 лет. –М: МОЗАИКА-СИНТЕЗ. -2010.-90 с.

4. Перворобот Lego WeDo [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Lego Group, 2009. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

5. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду: пособие для педагогов / Е.В. Фешина.-М.: Сфера, 2011.-128 с.

6. Программа дополнительного образования «Роботенок» - Дымшакова Ольга Николаевна (http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou/9316-programma-robotjonok.html)

7. Проект «Развитие конструирования и образовательной робототехники в учреждениях общего и дополнительного образования г. Сочи на период 2014-2016 гг.» (http://sochi-schools.ru/sut/im/d\_114.pdf)

8. Рабочая программа «Робототехника в детском саду» (http://detsad139.ru/doc/pr\_robototechnika.pdf)

9. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный http://robotics.ru/.

10. Портал «Все о наших детях» http://for-children.ru/zdorove-rebenka/516-pitanie-detey-v-detskom-sadu.html

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

12. Образовательный портал «фгос-игра.рф» http://фгос-игра.рф

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

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

Информация с сайта «Кладовая развлечений» <http://kladraz.ru/blogs/olga-georgievna-shalina/proekt-obrazovatelnaja-robototehnika-dlja-doshkolnikov.html>.