**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное упреждение детский сад № 8 «Мозаика»**

Исследовательский проект для детей старшего дошкольного возраста

«Поршень»

Руководитель воспитатель

высшей категории

А. М. Клековкина

Гремячинск

2019

**Обоснование выбранной темы.**

Я выбрала данную тему для исследования, так как обучение путем исследований в современной образовательной практике рассматривается как один из эффективных способов познания окружающего мира ребенком. Решить практические задачи исследовательского обучения старших дошкольников возможно посредством творческого экспериментирования при совместной, интересной, познавательной деятельности детей и родителей.

**Тема работы** «Исследовательский проект для детей старшего дошкольного возраста «Поршень».

**Актуальность темы** нашей работы определяется тем, что в настоящее время уделяется большое внимание содействию познавательно – конструктивной компетенции детей посредством творческого экспериментирования.

**Цель работы –** выяснить, возможно,лисоздать робот с механизмом поршень.

**Задачи исследования**

1. Сформировать представление детей о механизме поршень, как подвижном цилиндрическим стержне для нагнетания или выкачивания жидкостей, газов, пара.
2. Показать варианты использования механизма поршень в жизни человека.
3. Вовлечь каждого ребенка на выполнение собственного исследования механизма поршень: струйного, поршневого, центробежного.
4. Создание робота с механизмом поршень.
5. Создание «Мине музея в чемодане «ПОРШЕНЬ», помочь каждому ребенку выступить перед сверстниками и взрослыми с докладом собственного исследования, ответить на вопросы слушателей и продемонстрировать робота с механизмом поршень.

**Гипотеза.**

В итоге все это должно привести к исследовательской практике ребенка, простого механизма - поршень: выбора объекта исследования; выбора метода исследования; сбора и обработки информации (зафиксировать полученные знания в виде рисунка); подготовить сообщение по результатам исследования – доклад, продемонстрировать работу механизма поршень.

**Тип проекта:** долгосрочный (2 недель).

**Основная часть**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы | Виды детской деятельности | Тема. Форма организации, участники проекта. |
| I этап Организационный.  (введение в проблему) | Познавательно - исследовательской | В гости к детям, как к будущим первоклассникам приходит старшеклассник Денис. Спрашивает, хотели бы дети идти в школу? Что изучают в школе?  Д. Да в школе много интересных предметов, мой любимый предмет это физика. Физика - наука о природе, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие закономерности природы, строение и законы движения материи. Физику относят к точным наукам.  Принято считать, что в своей основе физика является наукой экспериментальной, поскольку открытые ею законы основаны на установлении опытным путем данных. Вы любите проводить опыты и эксперименты? Я вам предлагаю провести опыты с данными предметами (шарики, насос, шприцы медицинские, кондитерский шприц, две пластиковые бутылки, поршень от автомобиля, камера от велосипеда, фен). Что можно делать с шариками? (ответы детей: играть, подкидывать, дарить, надувать. Как можно надуть шарик, при помощи чего можно быстро надуть? (насоса). А вы не задумывались, как работает насос, что находится внутри, как он устроен. Я предлагаю вам посмотреть презентацию «Принцип работы поршневого жидкостного насоса» (или мультфильм «Бибигон. Насосы»). У вас в группе тоже есть механизм работающие по принципу поршень. Этот предмет служит для накачки жидкость. Правильно это кулер. Давайте его разберем узнаем, как он устроен: назовем из каких частей состоит; как воздух закачивается в сосуд, а вода поднимается вверх.  Совместная практико-познавательная деятельность  В: Какие бывают насосы? (струйный – брызгалка, поршневой – для колёс, центробежный – фен, велосипедный). Что втягивают и выталкивают насосы? (воздух, воду). Как называется механизм внутри насоса? (поршень).  В: Подойдите к столу, выберите предмет и определите есть ли в нём механизм «поршень», докажите его действие (ответы детей).  Вывод: - Поршень состоит из цилиндра, штока и клапана.  В: попробуем помочь восстановить некоторые предметы (надуть шары, сдувшие мячи, опрыскать растение, перелить воду из одной чашки в другую, выдавить «крем» и украсить «пирожное»). Какие предметы-помощники вам понадобятся? Предлагаю вам объединиться в пары и попробовать сделать эту работу вместе. Каждая пара рассказывает о своих действиях и доказывает принцип работы «поршня».  III. – Итог  В: С каким механизмом мы с вами познакомились?  Где используется «поршень»?  Что делает «поршень»?  Из чего он состоит? (цилиндр, шток, клапан).  Из чего можно сделать «поршень»? Для чего? |
| II этап Планирование. (организация работы над проектом) | Коммуникационной | 1. Внедрение в воспитательно – образовательный процесс эффективных методов и приёмов по расширению знаний дошкольников о предметах и механизмах в которых присутствует работа поршня.   В. Дети хотелось бы вам построить, какую ни будь машину или механическое устройство, в которой присутствовал бы механизм – поршень? Для этого нужно провести самостоятельные исследования как это делают взрослые ученые. Исследовать мы будем различные механизмы, в которых работает механизм – поршень. Затем мы с вами встретимся, каждый расскажет о своем исследовании. Потом мы разработаем своё устройство, может это будет машина, или робот, который будет выполнять домашнюю работу и двигаться при помощи механизма поршень.   1. Консультация для родителей «Растим исследователей». 2. Совместная встреча детей, родителей и педагога. Научить родителей совместно с детьми - получить как можно больше новых сведений о том, что является предметом их исследования, и подготовить о нем сообщение - небольшой доклад, который ребенок зафиксирует при помощи символических изображений. Продемонстрирует работу поршневым механизмом. |
| III этап Деятельностный. (практическая деятельность по решению проблемы). | Коммуникационной | Практическая деятельность - «Как научится и из каких источников добывать информацию, как её записывать, как интересно рассказать её сверстникам и взрослым?» |
| Труд | Экскурсия «Изучаем устройство снегоуборочной машины, в которой работает механизм – поршень внутреннего сгорания» помощника по уборке участку от снега. |
| Физическая культура | Подвижная игра «Насос и мяч» |
| Здоровье | Информация «О пользе надувания шаров» |
| Познание | Экспериментирование. Насос для надувания шаров. Водяной пистолет**.** Изменение поршневого механизма (возможно, его автоматизация или усовершенствование) |
| Продуктивной | Создание робота с механизмом поршень. |
| Музыка | Пение - игра «Песенка фиксиков - помогатор» |
| Художественное творчество | Рисование - чертёж «Поршневой, мембранный и шестереночный». |
| Чтение | «Про насос». Агния Барто |
| Развитие речи | Доклад (презентация исследовательских работ, в которых работает механизм поршень). |
| IV этап Презентационный |  | «Мине музея в чемодане ПОРШЕНЬ», |

**Вывод.**

В перспективе было бы интересно продолжить учить детей осваивать практические исследовательские умения, ориентированные на развитие способности к самостоятельному анализу предметов, вещей, сооружений, схем, технических изобретений с последующей презентацией детям и взрослым.

**Список литературы:**

1. Савенков А.И. «Методика исследовательского обучения младших школьников», Самара: Издательство «Учебная литература», 2004. –
2. Региональная образовательная программа по познавательному развитию детей старшего дошкольного возраста на основе технического конструирования «Детский Техномир» Пермь 2018
3. <https://rutube.ru/video/591a9757622c2be756752e9f07f3777f/>
4. [youtube.com](http://www.youtube.com/watch?v=bMhJrpKcVUY) 2 ноября 2010. 178. Watching video Устройство и принцип работы гидравлического пресса".
5. [vk.com](http://vk.com/video262504431_169766446) 19 ноября 2017 Устройство и принцип работы гидравлического домкрата.