Муниципальное дошкольное образовательное учреждение детский сад «Солнышко» р.п. Пачелма.

**Дополнительное образование робототехника в детском саду**

|  |
| --- |
| **СЕМИНАР- ПРАКТИКУМ ДЛЯ ВОСПИТАТЕЛЕЙ****«Внедрение лего – конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОУ»** |

 

 Подготовила:

Воспитатель

Хохлова Н.В.

Пачелма 2015 год.

|  |
| --- |
| **Построение семинара – практикума:** 1-этап теоретическая часть , 2- этап проведение открытого занятия в подготовительной группе на тему: «Конструирование волчка с пусковым механизмом».**С целью:** ознакомления и обучения воспитателей теоретическим и практическим аспектам применения конструкторов нового поколения  в развитии творческих способностей личности ребенка, показ открытого занятия для педагогов на тему: «Конструирование волчка с пусковым механизмом». **Задачи:**• сформировать общие теоретические представления о конструкторах нового поколения  и их использование  в дошкольных организациях,  в работе с детьми 6-7 лет;• сформировать навыки представления о конструировании роботов, использования конструкторов нового поколения в совместной деятельности педагога, детей и родителей;• познакомить с основными приемами обучения в области образовательной робототехники;• овладеть практическими навыками применения робототехники в ДОУ . |

**(1 – часть теоретическая )**

 В этом году с 25.03.2015. по 31.03.2015. в институте регионального развития Пензенской области, прошли курсы для воспитателей дошкольных образовательных учреждений, организующих работу с детьми старшего дошкольного возраста по робототехнике. Я была направлена на эти курсы, где прошла обучение и получила удостоверение о повышении квалификации по дополнительной профессиональной программе «Образовательная робототехника в ДОУ»



Занятия курсов проводились по утвержденной программе дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) воспитателей дошкольных образовательных учреждений, организующих работу с детьми старшего дошкольного возраста по робототехнике. Автор-составитель  программы «Образовательная робототехника в ДОУ» - В.Ф. Купецкова, к.п.н., директор Центра дошкольного образования.

Особое внимание на занятиях уделяется осмыслению роли механизмов и конструкций в жизни человека, созданию разнообразных механизмов и конструкций, их функционированию (с этой целью проводятся испытания моделей). Завершающим этапом становится создание моделей по собственному замыслу

В целях реализации обязательств по Соглашению между Государственным автономным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт регионального развития Пензенской области» и Министерством образования Пензенской обл. выделены субсидии на реализацию проекта. «Развитие детского технического творчества в образовательных организациях»

Проект «Образовательная робототехника» внедряется в Пензенской области с 2011 года. В образовательные организации и организации дополнительного образования детей поставлено 144 обучающих комплекта (LEGO Education). В 2015 году впервые 58 комплектов поставлены в детские сады, в том числе и в наш детский сад предоставлены комплекты конструкторов ЛЕГО серии образование (LEGO Education) - это специально разработанные конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике, освоить её и познакомиться с основными принципами конструирования.

**Актуальность лего - конструирования в ДОУ**

В современной системе образования дошкольников содержится много новых игр и развлечений. Дети успешно осваивают информационные и коммуникативные методы, их уже не удивишь обычными иллюстрациями из книг.

Все принципы дошкольного образования, существующие последние несколько десятков лет, сегодня пересматриваются. Современный ребенок стремится познавать окружающую среду, он интересуется всем неизвестным, устройством мира, прошлым и будущем. Он много спрашивает, рассуждает, высказывает свои догадки, думает и предлагает свои способы решения сложившихся проблемных ситуаций.

Технические игрушки. Эти игрушки все больше входят в жизнь. К ним относятся: транспорт, конструкторы, всевозможные технические агрегаты. Особой популярностью у детей пользуются разнообразные конструкторы «Лего», развивающие мелкую моторику, мышление , творчество ориентировку в пространстве. Основы робототехники дети изучают в процессе освоения лего- конструирования, которое объединяет в себе элементы игры и экспериментирования .Один из нескольких путей достижения целей - это совместная интеграционная деятельность ребенка, педагогов и родителей в лего конструировании.

 Педагогический коллектив детского сада «Солнышко», как и многие другие, решает проблему обновления содержания образовательной деятельности. Основная идея, которой заключается в гармоничном соединении современных технологий с традиционными средствами развития ребенка.

Введение «ФГОС ДО» обязало нас создать образовательную модель, в основу которой вошли развивающие, игровые и информационно-коммуникативные технологии.

 С ноября (2015г.) на базе нашего ДОУ организована работа клуба

«Робототехника» - это первый шаг к приобщению дошкольников к техническому творчеству. Работа клуба является дополнительным образованием ,но занятия могут проводится как Основная Образовательная Деятельность например: конструирование - это деятельность занимает значимое место в дошкольном воспитании и является сложным познавательным процессом, в результате которого происходит интеллектуальное развитие детей: ребенок овладевает практическими знаниями, учится выделять существенные признаки, устанавливать отношения и связи между деталями и предметами.

 Для эффективной организации занятий по конструированию обустроена среда кабинет «Лего-центр». Проводятся занятия по подгруппам (количество от 3-4 чел.)по 2 занятия с каждой подгруппой, 2 раза в неделю (по 30 мин, 1 академ, в месяц 16 часов ) .

**Роль педагога** состоит в соблюдении все требований ФГОС чтобы грамотно организовать (график работы, списки детей и т.д.) и умело оборудовать среду (техника безопасности, выставки, конкурсы, досуговая деятельность), а также использовать разработанную мной программу дополнительного образования - клуб «Робототехника », которая учит планировать , правильно направлять ребёнка к познанию и самостоятельно выполнять творческие задания.

**Цель обучения:**

Развитие технического творчества и формирование элементарной научно – технической профессиональной ориентации детей старшего дошкольного возраста, средствами робототехники.

**Применяя конструктор, мы ставим перед воспитанниками понятные, простые и увлекательные задачи, достигая которых они, сами того не замечая, обучаются.**

 **Задачи:**

1. Развивать у детей конструктивную деятельность к робототехнике.
2. Формировать элементарные навыки соединения деталей в единую конструкцию, познакомить с основными принципами конструирования.
3. Познакомить детей с понятиями: измерениями скорости, равновесия механического движения, конструкция, сила, энергия.
4. Поддерживать особое творческое настроение ребёнка, пробудить в детях потребность в творческой самостоятельности, прививать вкус к поискам и воплощениям собственных замыслов конструирования.

**Основными формами деятельности станут:**

-образовательная,

-индивидуальная,

-самостоятельная,

-проектная,

-досуговая,

**Особые условия:** Соблюдение техники безопасности при пользовании оборудованием.

**Дополнительные задания на дом:**

Совместно с родителями выполнить заданную заготовку к занятиям.

**Субъект исследования:** участники образовательных отношений. **В качестве результатов по робототехнике можно предложить:** выставки, конкурсы, проекты, презентации о проделанной работе и другие материалы
**Гипотеза исследования**: мы предполагаем, что за счет обновлений содержания дошкольного образования и технологий, используемых в ходе образовательной деятельности нам удастся выстроить четко организованную систему, обеспечивающую преемственность со школой , работающую на важную для современного общества задачу - воспитание будущих инженерных кадров России.

**Основные приёмы обучения робототехнике**

Компания LEGO создала и выпустила много разных серий конструктора для познавательного досуга детей. Мы работаем с обучающей серией LEGO Education,(которая предназначена не только для развлечения, но и для развития познавательных способностей детей). В этой серии содержатся три комплекта разных конструкторов.Освоение навыков робототехники дошкольников происходит в три этапа:

**Включает 3 раздела обучения:**

**1-этап** «Первые механизмы»

**2-этап** «Первые конструкции»

**3-этап** «Сложный - конструктор»

**1-этап**

**Всего 8 тем для обучения**

1. **Установление взаимосвязей**

Каждое занятие начинается с короткого рассказа, постоянные герои которой, Дима и Катя, помогают детям понять проблему и попытаться найти самый удачный способ её решения. Рассказ можно прочитать или пересказать своими словами. Очень хорошо привести пример из собственного опыта или вспомнить подходящую к случаю историю, чтобы помочь детям разобраться в ситуации.

1. **Конструирование по образцу.**

На этом этапе собственно деятельность – дети собирают модели по инструкции. При этом реализуется известный принцип «Обучение через действие» дети получают подсказки о том , как провести испытание модели и убедиться, что она функционирует в соответствии с замыслом.

1. **Рефлексия.**

(Для чего же это мы сделали? экспериментирование)

Дети проводят научные исследования с помощью созданных ими моделей.

 В процессе исследования они получают «пищу для ума» - учатся делать выводы и сопоставлять результаты опытов, а так же знакомиться с такими понятиями, как измерение, скорость ,равновесие, механическое движение, конструкции, сила и энергия. Необходимо поощрять попытки детей объяснить результаты своих исследований .

 Хорошая идея повторять опыты несколько раз, поскольку их результат может различаться.

 На этом этапе можно начать оценивать успехи каждого ребенка.

1. **Творчество.**

(Выражается в самостоятельной деятельности детей.)

Творческая активность детей рождает идеи продолжения исследований. Дети будут экспериментировать, менять свои модели, усовершенствовать их, а так же придумывать игры с ними.

**2 этап**

 **Всего 5 тем для обучения**

Изучить научные понятия: Прочность, гибкость, устойчивость

**1 тема: Баланс конструкции.**

(Смотрим как балансирует и проверяем устойчивость)

**2 тема: Строим конструкции.**

(Строим так чтобы конструкция не ломалась и была прочной)

**3 тема: Устойчивость.**

(Тросы, подпорки – это понятия)

**4 тема: Передача движения внутри конструкции.**

(Как сделать её подвижною и устойчивую)

**5 тема: Оптимальная форма конструкции.**

(Арки, небоскрёбы и треугольные конструкции)

 **3 этап**

 **Всего 4 темы для обучения**

(Индивидуальная работа)

**1 книга Инструктаж по одному виду передач.**

(После этого дети будут знать: как ускорить и какие колёса ставить вперёд)

**2 книга Колёса и оси**

**3 книга Рычаги**

**4 книга Ремённая передача**

**Использование робототехники в общеобразовательном процессе ДОУ**

 **Мероприятия в ДОУ:**

1. Встречи с учащимися начальных классов
2. Фотовыставки поделок по робототехнике
3. Развлечения, конкурсы
4. Ярмарки поделок (совместно с родителями)
5. Викторины по робототехнике
6. Рассматривание журналов по робототехнике
7. Презентации о проделанной работе
8. Создание в группе уголка для домашних заданий

**Ожидаемый результат**

Увеличение количества детей, проявление интереса к конструированию и робототехнике.

**Вывод:**

Серия конструкторов LEGO Education позволила сделать робототехнику легкой и увлекательной для детей и взрослых.

Конструктор дает возможность детям получить представления о механизмах, о планировании и создании конструкции.

Итак, лего - конструирование и робототехника - это прекрасная возможность для внедрения информационных технологий в образовательный процесс в ДОУ. Это поможет дошкольнику овладеть навыками и умениями работы с современными техническими средствами.

Дети развиваются всесторонне в непринужденной обстановке, у них возникает познавательный интерес, наблюдательность, креативность, что способствует развитию технических инженерных задатков.

 С несложными заданиями по созданию конструкций дети могут справиться и сами. В ДОУ требования к детям при работе с конструкторами пока не очень серьезные: ребят учат правильно собирать конструкцию по схеме. Благодаря этому у детей развиваются навыки конструирования, а эти навыки помогают им решать проблемы и преодолевать задачи в других познавательных областях, которые предусмотрены в программе дошкольных учреждений.

*Литература.*

1. Выготский, Л.С. Избранные психологические исследования / Л.С. Выготский. – М.,1956. – 257 с.

2. Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста: кн. для воспитателей дет. сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. – М.: Просвещение, 2001. – 124 с.

3. Интеграция образовательных областей как средство организации целостного процесса в дошкольном учреждении: коллективная монография / Под ред. Л.В. Трубайчук. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ». – 158 с.

4. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. – СПб. : Наука, 2010. – 195 с.

5. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов: учеб. метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.

