**Организация работы с детьми по легоконструированию и робототехники в разновозрастной группе малокоплектного детского сада.**

Мы работаем на разновозрастной группе от 4-7лет.

Работу по легоконструированию и робототехники начинали в феврале 2021 году. С одного набора конструкторов Лего Дупло и одного набора LEGO WEDO 2.0.

Для организации занятий оборудовали кабинет дополнительного образования.

 На первых занятиях знакомились с деталями, их названиями, проводили индивидуальную работа по возрастам, игры с 6 кирпичиками, лего – игры .

В 2022-2023 учебном году организовали бесплатный кружок «Легознайки» от Импульса для детей от 5-7 лет.

Для каждого возраста разработали программу «Легознайки» с блоками «Роботехника , легоконструирование» «Играем с 6 кирпичиками», «Алгоритмика».

*Цель программы:* формирование творческо-конструктивных способностей и познавательной активности дошкольников посредством образовательных конструкторов и робототехники.

*Задачи:*

***Образовательные (предметные):***

формировать первичные представления о робототехнике, ее значение в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

 формировать представления об этапах проектной деятельности.

***Развивающие (метапредметные*):**

формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;

развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;

развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое).

***Воспитательные (личностные):***

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;

формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

В 2024-2025 году по запросу родителей ввели платную образовательную услугу по легоконструированию для детей 4 лет кружок посещают более 80 % детей. Стоимость одного занятия 150 рублей.

Занятия кружка проходят во второй половине дня, для детей средней группы1 раз в неделю, для детей старшего дошкольного возраста два раза в неделю .

 На первом занятии решаем проблемную ситуацию, конструируем модель, на втором –обыгрываем постройки.

Для детей 5-7 лет в один день проводим легоконструирование, в другой робототехнику.

Для родителей детей, посещающих кружок, создали группу в контакте, где выкладываем информацию, работы детей, делимся успехами.

При организации кружковой работы мы столкнулись с проблемой нехватки оборудования : 4 набора LEGO WEDO 2.0., 1 набор планет STEAM, набор лего дупло, лего первые механизмы, лего простые механизмы.

 Пути решения: Каждый набор закреплен за командой, в которой есть капитан, отвечающий за набор, дети работают по 3-4 человека , где у каждого ребенка своя роль.

При сборке модели : первый ребенок (програмист) работает на планшете,листает схему,озвучивает нужные для поиска детали.

Второй (поисковик) ищет названную деталь ,повторяет ее название третий (сборщик) конструирует модель. Когда модель готова дети все вместе программируют робота.

При разборке робота тоже у каждого ребенка своя роль: разборщик, сортировщик и укладчик.

Младшие дети 5 лет начинают работу по робототехники с роли наблюдателя, затем поисковика деталей, работе на планшете, сборщика модели.

Сначала дети старшие дети выполняют основную роль в командной работе, затем они переходят в наставники детей младшего возраста. Таким образом, каждый ребенок на занятиях может применить на себе разные роли.

 К концу года дети сами распределяют в роли в команде.

 На легоконструировании детям ,которые научились работать по схемам, даем задания на разных наборах.

На занятиях активно используем игры с лего , разработали свою серию игр «Играем в парах с 6 кирпичиками».

Растем и развиваемся вместе с детьми: ежегодно участвуем с детьми в конкурсах технической направленности «Технобиатлон», «Эврикидс», «Икаренок малыш», «Параикаренок», «Бюро детских изобретений», «Лего путешествие», «Играй, смекай, считай» и др.

Структура занятия по роботехнике : знакомство с темой, проблема, поиск путей решения, конструирование робота, програмирование, запуск робота, презентация для детей младшего возраста, изменение робота, программы.

4 раза в год проводим инструктаж детей по работе с конструктором.

**Формы организации образовательного процесса**

1. По охвату детей: индивидуальные (работа со схемами, подготовка к соревнованиям), групповые (поведение бесед, экскурсий, участие в соревнованиях и конкурсах), массовые (проведение конкурсов, соревнований).

2. По характеру учебной деятельности::

конструирование по замыслу;

совместное конструирование с педагогом;

конструирование по воображению;

конструирование по модели;

конструирование по условиям;

конструирование по простейшим чертежам, наглядным схемам;

работа с незавершенными конструкциями;

конструирование по словесному описанию;

тематическое конструирование

-самостоятельная работа

*Цель:* формирование творческо-конструктивных способностей и познавательной активности дошкольников посредством образовательных конструкторов и робототехники.

*Задачи:*

***Образовательные (предметные):***

формировать первичные представления о робототехнике, ее значение в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

 формировать представления об этапах проектной деятельности.

***Развивающие (метапредметные*):**

формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;

развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;

развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое).

***Воспитательные (личностные):***

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;

формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

* 1. **Содержание программы**

Содержание программы включает 2 взаимосвязанных раздела: «Легоконструирование» и «Робототехника».

Основное содержание раздела «Легоконструирование» включает в себя знакомство с наборами Lego DUPLO и планета STEAM, умение работать по схемам, по замыслу.

Основное содержание раздела «Робототехника» заключается в умение работать с наборами Робомышь, лего простые механизмы, WE DO 2.0 , работа с планшетами самостоятельное выполнение творческих работ.

Мы планируем продолжать кружковую работу и попробовать с детьми младшего возраста.