**Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное**

**учреждение «Детский сад общеразвивающего вида № 25 «Журавушка» Арсеньевского городского округа**

|  |  |
| --- | --- |
| **Принята**  решением педагогического совета № 6  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. | **Утверждена**  Заведующий МДОБУ д/с № 25 «Журавушка»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.М.Российская  Приказ № \_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2019 г. |

**Рабочая программа дополнительного образования**

**технической направленности**

**кружка «Конструктория»**

**Для детей подготовительной группы**

**На 2019-2020 учебный год**

Разработана воспитателем: Ветровой Е.П.

г.Арсеньев

2019 г.

**Пояснительная записка**

Несмотря на то, что многие образовательные программы дошкольного образования содержат раздел «Конструирование», однако прописанная в них деятельность, основывается в основном на конструировании и моделировании из бумаги, строительного или природного материала. Среди материалов, используемых для организации детского конструирования, педагогами редко используются готовые наборы универсальных развивающих конструкторов. Наиболее универсальными и развивающими являются «ТИКО-конструктор» и LEGO.

Конструкторы ТИКО позволяют приступить к начальному техническому моделированию, то есть подготовиться к формированию математических представлений, и овладению основами геометрии, начальными навыками дизайна и инженерно-технического мышления. Придя в начальную школу, дети смогут легче воспринимать и усваивать всю поступающую информацию. Развитие у детей образного мышления и пространственного воображения даст возможность в будущем разбираться в чертежах, схемах, планах, развить способность воссоздавать образ в трехмерном пространстве. Дети учатся видеть в сложных объемных объектах более простые формы, знакомятся с понятиями: пропорция, план, основание, устойчивость и др.

Конструкторы ТИКО и LEGO позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре), так как процесс конструирования часто сопровождается игрой, а выполненные детьми поделки сами становятся предметом многих игр;

Объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Дети успешно овладевают основными приёмами умственной деятельности, ориентируются на плоскости и в пространстве, общаются, работают в группе, коллективе, увлекаются самостоятельным техническим творчеством.

Конструкторы ТИКО и LEGO всевозрастные, подходят для детей любого возраста.

**Цель:**  развитие технических интересов и технического творчества детей через использование современных образовательных конструкторов ТИКО, LEGO, электронного конструктора «Знаток», металлического конструктора.

**Задачи:**

- развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное;

- развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;

- формирование навыков творческого мышления;

-вызвать у детей интерес к конструированию из различных видов конструктивного материала;

- формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу;

- формирование навыков применения полученных знаний и умений в практической деятельности;

- формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора.

-формировать у детей навыков практического конструирования с использованием схематических рисунков и простых чертежей;

-обучать планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.

**Планируемые результаты освоения программы**

В результате освоения программы, обучающиеся

**Должны знать:**

- основные детали Лего, ТИКО, электронного и металлического конструктора (название, назначение, особенности);

- простейшие основы механики (виды соединения деталей, зависимость прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов, зависимость устойчивости конструкции от её формы и распределения веса);

- виды конструкций: плоские, объёмные;

- неподвижное и подвижное соединение деталей;

- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;

- основные элементы электрических схем и способы их обозначения.

**Должны уметь:**

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);

- конструировать по образцу;

- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;

- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; реализовывать творческий замысел.

**Особенность организации занятий**

Занятия проводятся я в игровой форме один-два раза в неделю во второй половине дня. Длительность одного занятия 30 минут. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения,

Основное время на занятиях занимает самостоятельное моделирование. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение выполненного задания. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при выполнении любых заданий.

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Программа рассчитана на 1 год. Кружок «Конструктория» относится к кружкам научно-технической направленности.

Занятия в кружке предусматривают работу с детьми по начальному ознакомлению с деталями разных конструкторов(ЛЕГО, ТИКО, электронным, металлическим), по изготовлению макетов и моделей технических объектов из наборов готовых деталей. Работая с наборами готовых деталей, дошкольники получают возможность в более короткий срок изготовить модель, т. е. не затрачивая время на изготовление отдельных деталей.

Настоящая программа предусматривает расширение политехнического кругозора детей дошкольного возраста, развитие их пространственного мышления, мелкой моторики и формирование устойчивого интереса к конструкторско-технологической деятельности.

Основная задача работы кружка — познакомить со способами конструирования из современных образовательных конструкторов, развивать конструкторские и технические способности, творческое мышление, самостоятельность и смекалку в практической работе.

При организации занятий используются различные формы организации обучения:

**Конструирование по образцу** — детям предлагают образец постройки и показывают способ её воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании.

**Конструирование по условиям** — детям не дается образец постройки. Определяются лишь условия, которым постройка должна соответствовать. Задача выражается через условия, и носит проблемный характер, так как способов решения не дается. Данная форма обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

**Конструирование по схемам** — по схеме или рисунку воссоздается постройка. Данный вид конструирования создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования, в результате чего формируются мышление и познавательные способности.

**Конструирование по замыслу** — дети сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма обучения позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

**Методы и приемы, используемые на занятиях**

Основная форма проведения занятий – практикум.

Для поддержания интереса к занятиям начальным техническим моделированием используются разнообразные формы и методы проведения занятий.

- игровые сюжеты - повышают заинтересованность ребенка в создании и обыгрывании постройки;

- беседы, просмотр видеоматериалов – получение информации об объектах моделирования и особенностях их строения;

- работа по образцу - обучающиеся выполняют задание в предложенной педагогом последовательности (по схеме), используя определенные умения и навыки;

- самостоятельное проектирование для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий;

- последующее обыгрывание постройки, что позволяет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач;

- коллективные работы, где дети могут работать группами, парами, все вместе.

**Список средств обучения:**

1. Конструктор металлический

2. Конструктор «ТИКО»

3. Конструктор «Лего»

4. Конструктор электронный «Знаток»

5. Математические пособия “Счетные палочки Кюинзера” Инструкции по сборке, схемы, картинки(фотографии) моделей.

6. Лего-человечки.

7. Альбомные листы, цветные карандаши.

8. Игровые наборы для обыгрывания построек: машинки, животные, деревянные плашки и т.д.

Диагностика уровня развития умений и навыков проводится в начале и конце учебного года. Оцениваются показателей развития детей по 4 бальной шкале:

1. Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету, название)

Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать нужные детали.

Достаточный: Может самостоятельно, медленно, без ошибок выбрать нужные детали.

Средний: Может самостоятельно выбрать нужную деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.

Низкий: Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

2. Умение строить по образцу

Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок строить по образцу.

Достаточный: Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе строить по образцу.

Средний: Может строить по образцу в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий: Может строить по образцу только с помощью педагога.

3. Умение строить по схеме.

Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок строить по схеме.

Достаточный: Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе строить по схеме.

Средний: Может строить по схеме в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий: Может строить только с помощью педагога.

4. Умение строить по инструкции.

Высокий: Может самостоятельно, быстро и без ошибок строить по инструкции.

Достаточный: Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе строить по инструкции.

Средний: Может строить по инструкции в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий: Может строить по инструкции только с помощью педагога.

5. Умение строить по замыслу.

Высокий: Может самостоятельно придумать и построить задуманную поделку.

Достаточный: Может самостоятельно придумать и с небольшой помощью выполнить поделку.

Средний: Может самостоятельно выполнить только часть работы по придумыванию и воплощению идеи.

Низкий: Может придумать и выполнить поделку только с помощью педагога.

6. Оригинальность творческого замысла.

Отмечаются успехи детей, способных придумать и воплотить интересную, необычную, оригинальную постройку.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень развития ребенка | Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме | Умение правильно  конструировать поделку по замыслу |
| Высокий | Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого. | Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. |
| Средний | Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. | Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. |
| Низкий | Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. | Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. |

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **НАПРАВЛЕНИЕ**

**ТИКО – конструирование**

***Модуль «Плоскостное моделирование»***

Цель: развитие умений осуществлять сравнительный анализ и конструирование многоугольников и плоскостных тематических конструкций.

Задачи:

- Развитие умения конструировать по полным, по контурным схемам и по словесной инструкции.

- Развитие умения решать логические задачи, конструировать тематические фигуры с использованием многоугольников.

- Развитие умения самостоятельно конструировать узоры и сложные орнаменты, используя принцип пространственной симметрии (т.е., располагая фигуры симметрично по цвету и по форме).

- Развитие умения конструировать тематические коллажи из плоских фигур.

***Модуль «Объемное моделирование»***

Цель: развитие умений осуществлять исследование и конструирование многогранников и объемных тематических конструкций.

Задачи:

- Развитие умения выделять форму исследуемых многогранников из объектно-предметной среды окружающего мира.

- Развитие умения создавать объемные тематические конструкции по образцу, по словесной инструкции, по технологической карте и по собственному представлению.

- Развитие умения комбинировать различные многогранники друг с другом с целью создания моделей предметов окружающего мира.

- Развитие умения декорировать объемные конструкции узорами и орнаментами.

- Развитие умения презентовать ТИКО-изобретение, сконструированное самостоятельно или в сотворчестве.

1. **НАПРАВЛЕНИЕ**

**LEGO -конструирование**

**ЗАДАЧИ**

-развитие фантазии и конструктивного воображения;

-развитие чувства симметрии;

-закрепление навыков анализа объекта, выделения его составных частей на основе анализа постройки;

-учить самостоятельно находить отдельные конструктивные решения.

**III. НАПРАВЛЕНИЕ**

**Металлический конструктор**

**ЗАДАЧИ**

Знакомство с металлическим конструктором, его деталями, способами крепления деталей между собой.

Знакомство с основными видами крепежа и способами применения инструментов.

Знакомство с приемами соединения и крепления деталей.

Приемы соединения объемных и плоских деталей.

Дополнение моделей, собранных из готовых деталей, самодельными элементами (например, картонным кузовом).

Создание подвижных моделей.

Сборка моделей машин, механизмов и других технических устройств и сооружений из наборов готовых деталей (по собственному замыслу) с попыткой самостоятельного планирования предстоящих действий.

Развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других.

**IV. НАПРАВЛЕНИЕ**

**Электронный конструктор «Знаток»**

**ЗАДАЧИ**

Дать общие сведения о природе электрического тока и показать основные приемы и правила выполнения простейших электромонтажных работ.

Развивать у детей познавательную активность и интерес к техническому творчеству.

Приобщать детей к научным ценностям и достижениям современной техники.

**РЕСУРСЫ:**

1. ТИКО - конструирование <https://vk.com/club16590196>
2. Интернет-ресурсы (методические и дидактические материалы для работы с конструктором ТИКО: программа, тематическое планирование, презентации для занятий, схемы для конструирования и т.д.)- <http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/>
3. Лего-конструирование в детском саду <https://melkie.net/detskoe-tvorchestvo/lego-konstruirovanie-v-detskom-sadu.html>
4. Сайт LEGO Education <https://education.lego.com/ru-ru>
5. Сайт фгос-игра.рф <http://фгос-игра.рф/doshkolnoe-obrazovanie/konstruirovanie?start=10>