

**Региональная образовательная программа по
познавательному развитию детей старшего
дошкольного возраста на основе технического
конструирования**

«Детский Техномир»

Пермь 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка

I. Теоретико-методологическая основа программы

1.1. Особенности технического конструирования в дошкольном возрасте

1.2. Цели, задачи и содержание Программы

II. Основное содержание программы

2.1. Учебно-тематический план

2.2. Особенности организация образовательной деятельности

2.3. Требования к условиям реализации Программы

2.4. Ожидаемые результаты, критерии их оценки

Заключение

Список литературы

Приложение

Пояснительная записка

Развитие современного общества, государственная политика в сфере образования позволяют определить ряд приоритетных направлений в процессе обучения и воспитания подрастающего поколения. Данные направления находят свое отражение в ряде стратегических документов, регламентирующих деятельность образовательных организаций разных типов и видов. Не составляют исключение в данном контексте и дошкольные учреждения, как первая ступень системы образования.

Конструирование, как специфический вид детской деятельности, является одним из основных компонентов развития технических навыков и творческих способностей ребенка дошкольного возраста, приоритетным средством умственного, художественно-эстетического развития и нравственного воспитания. Конструирование в дошкольном возрасте необходимо рассматривать не только как процесс создания конкретного продукта, но и как деятельность по решению творческих и технических задач, что позволяет говорить о ценности самого процесса поиска решения данных задач.

Современные отечественные и зарубежные исследования по проблеме развития творческих способностей детей дошкольного возраста, развитию конструктивных навыков убедительно доказывают не только возможность и целесообразность этих технологий, но и их роль в развитии личности детей дошкольного возраста

Парциальная программа «Детский Техномир» (далее Программа) разработана в соответствии с:

- Национальной доктриной образования в Российской Федерации на период до 2025 года;

- Федеральным законом №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (вступил в силу 01.09.2013 г.).

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г., № 30384).

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 “Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций”» (зарегистрировано в Минюсте России 29 мая 2013 г., № 28564).

- Письма МО РФ от 14.03.2000 №65\23-16 «О гигиенических требованиях к максимальной нагрузке на детей дошкольного возраста в организованных формах обучения»;

- Письма МО РФ от 25.05.2001 №753/23-16 «Об информатизации системы дошкольного образования в России»;

I. Теоретико-методологическая основа программы

1.1. Особенности технического конструирования в дошкольном возрасте

Дошкольное детство – самоценный период в развитии человека. Именно в возрасте с 3 до 7 лет закладываются и развиваются основные личностные качества. Развитие личности ребенка осуществляется под воздействием различных факторов и по нескольким линиям. Приоритетной задачей системы дошкольного образования является содействие личностному развитию детей дошкольного возраста и полноценному проживанию данного возрастного этапа.

Одной из задач деятельности дошкольных образовательных организаций, обозначенных в Федеральном государственном образовательном стандарте является сохранение и поддержка индивидуальности ребенка, развитие индивидуальных способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с людьми, миром и самим собой.

Современные исследования в области педагогики и психологии большое значение уделяют проблеме развития творческого потенциала и способностей личности (Е. А. Глуховская, Н. В. Клопова, В. Ф. Копосова, Л. В. Мещерякова, В. Г. Рындак и др.).

Развитие способностей обеспечивают успех деятельности человека в различных видах деятельности. На сегодняшний день выделено достаточно большое количество разных видов способностей (математические, литературные, спортивные, музыкальные, художественные и др.). Отдельно можно выделить такой вид способностей, как технические. Развитие данного вида способностей вполне успешно происходит в период дошкольного детства, что находит подтверждение в ряде отечественных и зарубежных исследованиях.

Под техническими способностями В. А. Крутецкий понимает следующее:

- наблюдательность в области технических приспособлений, позволяющая видеть их достоинства и несовершенства;
- точность и живость пространственных представлений;
- комбинаторная способность (способность составлять из данных узлов, деталей новые комбинации, сопоставлять свойства различных материалов);
- техническое мышление (способность понимать логику технических устройств).

Согласно теории амплификации развития детей (А.В. Запорожец) специфические виды деятельности, в частности конструирование, имеют особое значение в формировании детского творчества. Детское конструкторско-техническое творчество отличается от взрослого в первую очередь тем, что ценность представляется не продуктом (результатом) деятельности, а самой деятельностью, непосредственно. Это обусловлено тем, что на протяжении всего процесса конструирования осуществляется процесс творческого поиска решения конструкторских задач.

Авторы И. В. Абокумова, К. А. Бабиянц определяют технические способности как определенные психологические особенности, которые

проявляются в работе с оборудованием и отдельными взаимодействующими механизмами. Под данными особенностями понимается как техническое мышление, так и техническая осведомленность. При определении данных особенностей квалитетическими показателями выступают: опыт (в области взаимодействия с техникой), пространственные представления и понимание технических устройств.

Емельянова И. Е., Елпанова Н. П. под техническими способностями понимают такие качества личности человека, которые позволяют ему достигать особых успехов при создании различных приспособлений, механизмов и устройств; это взаимосвязанные и независимые друг от друга личностные качества, проявляющиеся в основном в игровой, конструкторской и продуктивной видах деятельности:

- понимание назначения техники, ее полезных и вредных функций;
- умение обращаться с техникой (подключение, запуск, управление функциями);
- изготовление технических изделий (сборка деталей, конструирование, навешивание технических функций на предметы-заместители);
- проявление в продуктах творчества ребенка идей технического изобретательства (идея с субъективной для ребенка новизной, способность видеть, формулировать и разрешать противоречия (телевизор и широкий, и узкий одновременно), уместное использование датчиков их программирование в игре с конструкторами первороботами, способность комбинировать технические системы).

Как отмечают авторы: У такой личности должна быть хорошо сформирована мелкая моторика, пространственное представление, логическое мышление, а также высокий интеллектуальный уровень. Развитие технических способностей детей дошкольного возраста – это поступательное, целенаправленное развитие сенсомоторных возможностей ребенка, его пространственного, логического и творческого мышления, обеспечивающих базис индивидуальных способностей в области создания конструкторских моделей, творческих идей в области освоения техники, механизмов.

1.2. Цели, задачи и содержание Программы

Новизна представленной Программы заключается в разработке дидактического сопровождения познавательного развития детей дошкольного возраста средствами технического конструирования.

Целью Программы дополнительного образования является содействие повышению познавательно-конструкторских компетенций детей 5 – 6 лет посредством творческого экспериментирования.

Задачи Программы:

1. Продолжать учить устанавливать причинно-следственные связи между понятием простой механизм – бытовым предметом (сооружением) – рисунком – схемой.

2. Способствовать освоению детьми практических исследовательских умений ориентированных на развитие способности к самостоятельному анализу предметов, вещей, сооружений, схем, технических изобретений.

3. Расширять познавательный интерес способствующий формированию способов действий и обобщенных способов решения конструктивных задач.

Содержание программы

Программа состоит из пяти модулей (тем): «Наклонная плоскость», «Колесо и ось», «Винт», «Поршень», «Рычаг».

Программа определяет содержание и организацию образовательного процесса для детей старшего дошкольного возраста и направлена на развитие интеллектуальных и личностных качеств, формирование предпосылок учебной деятельности, обеспечивающих социальную успешность ребенку.

Образовательный процесс осуществляется в игровой форме, способствует развитию наглядно-образного и основ логического мышления, эмоционально-чувственной сферы и формированию личностных качеств. Формирование базисных качеств личности ребенка (эмоциональность, любознательность, произвольность и др.) осуществляется в процессе освоения содержания образования, через включение детей в различные формы взаимодействия с окружающим миром с активным использованием информационных технологий.

Содержание программы предполагает обеспечение возможности получения детьми дошкольного возраста образовательных услуг в соответствии с ФГОС ДО по познавательному развитию детей старшего дошкольного возраста на основе технического конструирования.

Содержание модуля «Наклонная плоскость»: Это плоская поверхность, установленная под углом к горизонту. Она позволяет поднимать груз вверх, прикладывая к нему усилие, заметно меньшее, чем необходимое для подъема груза вертикально вверх.

Задачи модуля: сформировать понятие механизм «наклонная плоскость»; учить самостоятельно создавать наклонную плоскость; выяснить условия подъема груза по наклонной плоскости. Способствовать развитию логического мышления; развивать умение наблюдать и делать выводы. Воспитывать внимание, наблюдательность, интерес к истории применения наклонной

плоскости, возможностям использования в современном мире, учить применять знания в быту.

Содержание модуля «Колесо и ось»: Колесо — движитель, круглый (но не шар), свободно вращающийся или закреплённый на оси диск, позволяющий поставленному на него телу катиться, а не скользить. Колесо считается простейшим механизмом, когда оно насажено на зафиксированную или вращающуюся ось, которая проходит через его центр. Ось - срединная линия. Оси бывают вращающиеся и неподвижные (относительно колеса). Колёсная ось является одним из шести простейших механизмов. Она позволяет получить механическое преимущество, путём увеличения приложенной силы за счёт крутящего момента.

Задачи модуля: Закрепить имеющиеся знания детей о колесе как техническом изобретении. Расширить представления детей о разных типах колес и их практическом использовании. Учить детей устанавливать элементарные связи и взаимозависимости между явлениями окружающей действительности, делать самостоятельные выводы на основе экспериментально - исследовательской деятельности.

Содержание модуля «Винт»: это простой механизм, который раньше использовали для передачи воды из низлежащих водоемов в оросительные каналы. Он был одним из нескольких изобретений и открытий Архимеда. Винт можно использовать для перемещения жидкостей и твердых тел. Существует много разновидностей винтов.

Задачи модуля: Уточнить понятия «простые механизмы», «винт Архимеда» (шнек), выделить их функции: облегчает, ускоряет работу. Упражнять в умении выдвигать и проверять гипотезу, делать умозаключения. Развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать. Создать модель «винта Архимеда» (шнек).

Содержание модуля «Поршень»: Подвижной цилиндрический стержень для нагнетания или выкачивания жидкостей, газов, пара.

Задачи модуля: Познакомить детей с механизмом поршень. Показать варианты использования механизма в жизни человека.

Содержание модуля «Рычаг»: простейший механизм, представляющий собой балку, вращающуюся вокруг точки опоры. Рычаг относится к простейшим механизмам. Представляет собой любой предмет, имеющий возможность вращаться вокруг неподвижной точки опоры.

Задачи модуля: Познакомить с механизмом «рычаг» и принципом его работы, с функциональной значимостью данного механизма. Узнать, что такое рычаг и почему он увеличивает силу, какими свойствами обладает рычаг. Научить видеть простой механизм «Рычаг» в предметах быта и прочих конструкциях.

Содержание Программы рассчитано на год обучения с детьми старшего дошкольного возраста (5-6 лет).

2. Методическое обеспечение программы

2.1 Учебно-тематический план

Месяц	Тема
Сентябрь	«Наклонная плоскость» - НОД «Наклонная плоскость» - Самостоятельная деятельность «Многоэтажная парковка» - Познавательная задача технической направленности «Ванька-Встанька»
Октябрь	«Колесо (колесо и ось)» - НОД «Колесо – великое изобретение человека», просмотр мультфильма - Самостоятельная деятельность «Машинка из конструктора «Простые механизмы» - Решение познавательной задачи технической направленности «Автомобиль»
Ноябрь	«Колесо (колесо и ось)» - Решение познавательной задачи технической направленности «Колесо обозрения» - Проектная деятельность «Колесо и его применение в благоустройстве родного города»
Декабрь	«Винт» - НОД «Простые механизмы. Винт» (презентация, конспект, ссылки на мультфильмы) Самостоятельная деятельность: Создание моделей разновидностей винта из разного материала.
Январь	«Винт» - Решение познавательных задач технической направленности: «Воздух для рыб», «Винт – крепёж» - Проектная деятельность «Лопостной винт» (вентилятор, моторная лодка или др.)
Февраль	«Поршень» - НОД «Поршень. Знакомство с поршнем как механизмом. Использование поршневого механизма в деятельности людей». - Самостоятельная деятельность «Насос для надувания шаров». Решение познавательной задачи технической направленности «Насос для надувания шаров из шприца».
Март	«Поршень» - Самостоятельная деятельность «Водяной пистолет». - Решение познавательной задачи технической направленности «Поливочная станция». - Проектная деятельность «Создание робота с механизмом «поршень»
Апрель	«Рычаг» - Совместная деятельность с детьми: тема «РЫЧАГ — простейший механизм» (просмотр мультфильма); - Самостоятельная деятельность детей; - Решение познавательной задачи технической направленности
Май	«Рычаг» - Решение познавательной задачи технической направленности; - Проектная деятельность.

2.2. Особенности организация образовательной деятельности

Режим проведения занятий (составлен в соответствии с Письмом МО РФ от 14.03.2000 №65\23-16 «О гигиенических требованиях к максимальной нагрузке на детей дошкольного возраста в организованных формах обучения»):

- занятия проводятся один раз в неделю (вторник, среда или четверг);
- длительность занятия до 30 минут;
- занятия проводятся по подгруппам 4–8 человек.

Формы занятий:

основную форму работы составляет специально организованная образовательная деятельность: образовательно-игровые ситуации, познавательные игры, конкурсы, викторины, решение проблемных ситуаций.

Программа предусматривает реализацию комплексно-тематического принципа планирования материала, построенного на основе интеграции содержания образовательных областей. Каждая тема предполагает вариативный подход к выбору форм, методов, видов деятельности с учетом интересов детей и технических возможностей образовательного учреждения.

2.3. Особенности организация образовательной деятельности

Особенности построения занятий

Занятие длится до 30 минут и состоит из трех последовательных частей: подготовительной, основной и заключительной.

Подготовительная часть занятия:

Основная часть занятия:

Заключительная часть:

2.4. Требования к условиям реализации Программы

Педагогические требования к реализации Программы:

- доброжелательное партнерство, сотрудничество с ребенком и его семьей: диалоговый характер проектирования индивидуальных образовательных траекторий;
- вовлечение ребенка в разнообразную продуктивную деятельность;

Здоровьесберегающие требования к реализации Программы:

- учет индивидуальных особенностей физического и психического развития детей при выборе педагогических подходов;

Требования к педагогу, реализующему Программу:

2.5. Ожидаемые результаты, критерии их оценки

Список литературы

- 1.
- 2.