

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА –
ДЕТСКИЙ САД № 556 «ТРОПИНКИ ДЕТСТВА»**

г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Инженерная книга

по изготовлению макета костюма космонавта - скафандра



Руководитель проекта: **воспитатель,
Чупракова Ольга Николаевна**

Актуальность.

Каждый здоровый ребенок, рождаясь, обладает колоссальными возможностями развития способностей по всем видам человеческой деятельности. Но эти возможности не остаются неизменными и с возрастом постепенно угасают, слабеют. Чем старше становится человек, тем труднее развить его способности.

Творческие способности могут развиваться только в творческой деятельности. Способности не могут созреть сами по себе, их формирование происходит благодаря закреплению того нового, что несет с собой жизненный опыт. И чем раньше этот опыт коснется ребенка, тем лучше для успешного развития творческого начала.

Поэтому идеи о том, что творческие способности существуют только в развитии, воспитание в личности таких качеств, как самостоятельность, инициатива остаются актуальными.

В первую очередь к этому нужно отнести практическую направленность начального технического моделирования, проявляющуюся уже в дошкольном возрасте. Она выражается и в содержании, и в организации процесса обучения, когда все необходимые знания и умения дети получают непосредственно в практической творческой деятельности.

На вовлечение детей в конструктивную деятельность, направленную на техническое моделирование, направлен данный проект.

Задачи:

- создать макет космического костюма;
- активизировать участие в образовательной деятельности родителей воспитанников группы;
- закреплять навыки работы с картоном, бумагой, с бросовым материалом по созданию космического костюма;
- реализовать созданное игровое оборудование.

Этапы проекта

I этап:

- знакомство с устройством космического костюма;
- рассматривание иллюстраций «История скафандра».

II этап:

- создание чертежа и плана выполнения работы;
- коллективная работа по созданию скафандра;

III этап:

- игровая деятельность.

Проектирование.

- Вместе с детьми чертеж скафандра, который предстояло сделать.
- Отбор материала для изготовления скафандра.
- Поиск деталей для создания скафандра (цветные крышки,

антенна/пластиковая палочка и пластмассовая подставка от стаканчика, клей и т.д.)

История.

Скафандры космонавтов – это не просто костюмы для полетов на орбите. Первые из них появились еще в начале двадцатого столетия. Это было время, когда до космических полетов оставалось практически полвека. Однако ученые понимали, что освоение внеземных пространств, условия которых отличаются от привычных нам, неизбежно. Именно поэтому для будущих полетов придумали снаряжение космонавта, которое способно защитить человека от убийственной для него внешней среды.

Что же представляет собой снаряжение для полетов в космос? Скафандр – это своеобразное чудо техники. Он представляет собой миниатюрную космическую станцию, повторяющую форму тела человека.

Современный скафандр оснащен целой системой жизнеобеспечения космонавта. Но, несмотря на сложность устройства, в нем все расположено компактно и удобно.

Слово «скафандр» имеет французские корни. Ввести это понятие предложил в 1775 г. аббат-математик Жан Батист де Па Шапель. Конечно, в конце 18-го века о полетах в космос никто даже и не мечтал. Слово «скафандр», которое в переводе с греческого означает «лодка-человек», решено было применить к водолазному снаряжению.

Скафандр первого космонавта («СК-1») – Юрия Гагарина, был спроектирован как раз на базе авиационного костюма «Воркута». «СК-1» являлся мягким типом скафандра, который состоял из двух слоев: термопластика и герметичной резины.

Внешний слой скафандра был обличен в оранжевый чехол, для более удобного проведения поисковых работ. Кроме того, под скафандр надевался теплозащитный комбинезон. К последнему крепились трубопроводы, задача которых заключалась в вентиляции костюма, вывода влаги и углекислоты, выделяемой человеком.

Вентиляция происходила при помощи специального шланга, подключаемого к скафандру внутри кабины. Также «СК-1» имел так называемое ассинтезирующее устройство – нечто вроде эластичных трусов со сменными поглощающими прокладками.

Основная цель такого скафандра – уберечь космонавта от пагубного влияния окружения в аварийной ситуации. Поэтому при разгерметизации вентиляционный шланг мгновенно отсекался, опускалось забрало шлема и запускалась подача воздуха и кислорода из баллонов. При нормальной работе корабля, время работы скафандра составляло около 12-ти суток. В случае же разгерметизации или неполадки системы жизнеобеспечения (СЖО) – 5 часов.

Современный космический скафандр

Выделяют два основных типа космических скафандров: жесткий и мягкий. И если первый может вместить внушительный функционал системы

жизнеобеспечения и дополнительные защитные слои, то второй — менее громоздкий и значительно повышает маневренность космонавта.

К первому выходу человека в открытый космос (Алексей Леонов) космические скафандры разделились еще на три типа: для спасения в случае аварийной ситуации, для работы в открытом космосе (автономный), а также универсальный

Конструкция скафандра

- включает два склеенных слоя: силовой – снаружи, и герметичный – внутри. К термооболочке подведены трубопроводы для осуществления вентиляции. Трубопровод для подведения кислорода подключен только к шлему скафандра;
- сверху основная часть скафандра обклеена фольгированной бумагой;
- части скреплены с помощью серебряного скотча;
- на передней части скафандра расположены «кнопки», крепежи для кислородного шланга;
- скафандр отлично справляется с поставленной целью – сохранение безопасности космонавта во время космической транспортировки.

Габарита скафандра зависят напрямую от параметров человеческого тела (ребенка 7го года жизни).

Руководитель проекта:	воспитатель - Чупракова Ольга Николаевна
Инженеры-конструкторы космической экипировки:	Митрохин Игорь Владимирович Митрохин Ваня
Дизайнеры космического костюма	Митрохина Ирина Федоровна Митрохин Ваня
Космических дел мастера:	Все воспитанники подготовительной к школе группы № 9 «Солнышко» и: ▪ Искендарова Олеся ▪ Мухлынин Тёма ▪ Денисова Арина

