

УДК 373.2

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ДЕТСКОМ САДУ КАК ОСНОВА БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ РЕБЕНКА

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о важности и необходимости инженерного образования в детском саду как основы будущей профессиональной ориентации ребенка. Статья будет полезна педагогам дошкольных учреждений, родителям и всем, кто интересуется вопросами инженерного образования детей дошкольного возраста.

Ключевые слова: инженерное образование, профессиональная ориентация, конструирование, моделирование, экспериментирование, проектная деятельность

В современном мире, где технологии развиваются с невероятной скоростью, инженерное образование становится все более актуальным. Оно помогает детям развивать критическое мышление, творческий подход к решению задач и умение работать в команде. Именно поэтому инженерное образование должно начинаться уже в детском саду.

Инженерное образование — это не только изучение технических наук, но и развитие навыков, которые пригодятся ребенку в любой профессии. Это умение анализировать информацию, находить нестандартные решения проблем, работать с различными материалами и инструментами, работать в команде. В детском саду наши воспитанники знакомят-



Ольга Вячеславовна Семенова,
старший воспитатель
МАДОУ «Детский сад № 376 комбинированного вида»
Московского района г. Казани,
г. Казань, Россия
E-mail: semenowa.helena@yandex.ru



Резея Камилловна Минегалиева,
воспитатель
МАДОУ «Детский сад № 376 комбинированного вида»
Московского района г. Казани
г. Казань, Россия
E-mail: Ds376.kzn@tatar.ru

Как цитировать статью: Семенова О. В., Минегалиева Р. К. Инженерное образование в детском саду как основа будущей профессиональной ориентации ребенка // Образ действия. 2024. Специальный выпуск «Математическое и естественно-научное образование». С. 130–136

ся с основами инженерии через игру и творчество. Они строят из кубиков, создают свои собственные механизмы из подручных материалов, экспериментируют с конструкторами и даже учатся программировать роботов.

Цели инженерного образования в детском саду:

- развитие у детей дошкольного возраста интереса к технике и технологиям;
- формирование основ инженерного мышления;
- создание условий для ранней профессиональной ориентации.

Задачи:

1. Познакомить детей с основами инженерии, техническими терминами и понятиями.
2. Развивать у дошкольников навыки конструирования, моделирования и программирования.
3. Формировать умение работать в команде, распределять роли и обязанности.
4. Воспитывать интерес к техническим профессиям и желание заниматься инженерным творчеством.
5. Способствовать развитию логического и пространственного мышления, воображения и фантазии.
6. Стимулировать познавательную активность и самостоятельность.
7. Создавать условия для реализации творческого потенциала детей.
8. Прививать культуру труда и бережное отношение к материалам и инструментам.
9. Обеспечивать преемственность между дошкольным и начальным общим образованием в области инженерного творчества.

Получить представление о мире техники и технологий, развить навыки конструирования, моделирования и программирования, а также формировать у воспитанников интерес к техническим профессиям можно, используя различные методы и формы работы:

1. Проведение тематических занятий и мастер-классов

Тематические занятия и мастер-классы — это отличный способ познакомить детей с миром техники и технологий, развить их интерес к инженерному творчеству. Такие занятия должны проводиться как в рамках основной образовательной программы детского сада, так и в качестве дополнительных кружков.

Тематика занятий разнообразна: от знакомства с простыми механизмами (рычаги, блоки, колеса) до изучения сложных технических устройств (роботы, компьютеры, автомобили).

При проведении занятий важно учитывать возрастные особенности детей. Для малышей лучше выбирать простые и понятные темы, которые можно наглядно продемонстрировать. Например, занятие «Что такое ро-

бот?» можно провести в форме игры, где дети будут сами «превращаться» в роботов и выполнять различные команды. Для старших дошкольников можно выбрать более сложные темы, требующие большего внимания и концентрации. Например, мастер-класс «Как построить дом?» можно организовать в виде проектной работы, где каждая группа детей будет строить свой дом из различных материалов (кубиков, конструктора, бумаги). А навыки, полученные на занятиях по информатике, пригодятся практически в любой деятельности [3].

Для проведения занятий необходимо подготовить наглядные материалы, оборудование и инструменты. Это могут быть макеты, модели, схемы, чертежи, а также различные виды конструкторов и инструментов, природный или бросовый материал. Важно, чтобы дети могли не только наблюдать за работой педагога, но и самостоятельно выполнять задания, экспериментировать и творить [5] (рис. 1–3).





Рисунок 3. Экспериментальная деятельность

Занятия должны быть интересными и увлекательными для детей. Дети должны чувствовать себя активными участниками процесса, а не пассивными слушателями. Они должны вызывать у них желание узнать больше о мире техники и технологий.

2. Организация выставок и конкурсов технического творчества

Выставки и конкурсы технического творчества — это способ продемонстрировать результаты работы детей, их родителей и педагогов.

Участие в выставках и конкурсах технического творчества помогает детям развивать свои творческие способности, учиться работать в команде, преодолевать трудности и достигать поставленных целей [2].

3. Создание условий для самостоятельной деятельности детей (конструирование, моделирование, экспериментирование)

Самостоятельная деятельность детей позволяет детям проявлять свою инициативу, самостоятельность и творчество.

Для создания условий для такой деятельности необходимо обеспечить детей необходимыми материалами и инструментами. Это могут быть различные виды конструкторов (деревянные, пластмассовые, магнитные и т. д.), материалы для моделирования (бумага, картон, пластилин и др.), а также оборудование для экспериментирования (микроскоп, лупа, весы и пр.) (рис. 4, 5).



Рисунок 4. Электронный конструктор



Рисунок 5. Мобильная лаборатория

Важно, чтобы дети могли свободно выбирать вид деятельности. Они должны чувствовать себя уверенно и комфортно в процессе работы. Педагог должен лишь направлять их деятельность, помогать им в случае затруднений и поощрять их успехи. В результате самостоятельной деятельности дети получают новые знания, умения и навыки. Они становятся более уверенными в себе, активными и любознательными.

4. Использование современных образовательных технологий

Современные образовательные технологии позволяют сделать процесс обучения более интересным, увлекательным и эффективным:

- **Проектная деятельность** — дети самостоятельно или под руководством педагога решают какую-либо проблему или задачу.
- **Интерактивные игры** — это компьютерные программы или приложения, которые позволяют детям взаимодействовать с виртуальным миром. Интерактивные игры могут быть направлены на изучение основ инженерии, развитие логического мышления, внимания и памяти.
- **Виртуальные экскурсии** — это онлайн-путешествия по различным местам. Экскурсии могут быть посвящены музеям, выставкам, предприятиям и другим объектам. Они позволяют детям увидеть то, что недоступно для реального посещения, получить представление о мире техники, а также познакомиться с многообразием профессий. Однако такие экскурсии требуют предварительной подготовки [1].
- **Рольевые игры** — игры, в которых дети берут на себя роли строителей, механиков, программистов и других специалистов. Рольевые игры позволяют детям лучше понять особенности профессий, а также научиться работать в команде.
- **Квест-игры** — это командные игры, в ходе которых дети выполняют различные задания. Квест-игры могут проводиться как в помещении, так и на открытом воздухе. Например, «Разгадай шифр»: детям дается зашифрованное сообщение, которое они должны расшифровать, используя ключ. Это задание учит детей работать с информацией. Или «Найди выход из лабиринта» — дети должны найти выход из лабиринта, используя карту или компас. Существует множество бесплатных сервисов, которые помогут педагогу без усилий подготовить квест, например «Квестодел» [4].

5. Взаимодействие с родителями и социальными партнерами

При организации взаимодействия с родителями и социальными партнерами необходимо учитывать следующие моменты:

- Родители должны быть заинтересованы в том, чтобы их дети получили техническое образование. Для этого им нужно рассказывать о преимуществах технического образования. Например, организовать тематический день «Профессия моего(ей) папы (мамы)», когда родители рассказывают ребятам о своей интересной и необходимой работе.
- Социальные партнеры должны быть готовы к сотрудничеству с детским садом. Они также должны быть готовы провести экскурсии, встречи или мастер-классы для детей (рис. 6).



Рисунок 6. Экскурсия на телеканал ТНВ

Одним из главных преимуществ инженерного образования является то, что оно помогает детям понять, какие профессии существуют и чем занимаются люди этих профессий. Дети знакомятся с тем, как работают строители, конструкторы, программисты и другие специалисты. Это поможет им сделать осознанный выбор будущей профессии и подготовиться к ней еще в детстве. Кроме того, способствует развитию таких важных качеств, как настойчивость, терпение и упорство. Ребята учатся доводить начатое дело до конца, исправлять ошибки и преодолевать трудности. Эти качества будут полезны в любой сфере деятельности [2]. Конечно, инженерное образование не должно заменять собой другие образовательные области. Оно должно быть интегрировано с ними и дополнять их.

Таким образом, инженерное образование в детском саду — это важный шаг на пути к будущей профессиональной ориентации ребенка. Оно помогает развивать навыки, необходимые для успешной карьеры в любой области, и способствует формированию интереса к техническим наукам.

Список литературы

1. Баданова Т. А. Особенности виртуальных экскурсий с дошкольниками // Дошкольник РФ: электрон. журн. 2023 [Электронный ресурс]. URL: <http://doshkolnik.ru/zaniatia-s-detmi/36229-konsultaciya-dlya-pedagogov-osobennosti-virtualnyh-ekskursii-s-doshkolnikami.html> (дата обращения: 18.10.2024).
2. Бускина Н. А., Гаврилова А. В., Деркачева В. В. и др. Ранняя профориентация дошкольников // Актуальные исследования: электрон. научн. журн. 2022. № 40 (119) [Электронный ресурс]. URL: <https://apni.ru/article/4686-rannyaia-proforientatsiya-doshkolnikov> (дата обращения: 18.10.2024).
3. Горячев А. В., Ключ Н. В. Все по полочкам. Методические рекомендации к курсу информатики для дошкольников. М.: Баласс, 2004. 64 с.
4. Конструктор квестов и ребусов «Квестодел» [Электронный ресурс]. URL: <https://kvestodel.ru/> (дата обращения: 15.10.2024).
5. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина. М.: ТЦ Сфера, 2002. 192 с.