

УДК 371

**В. В. Красикова,**факультет начального, дошкольного и специального образования,  
Омский государственный педагогический университет  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Т. В. Баракина

## Семейные инженерные игры как средство развития политехнических умений у детей

**Аннотация.** Обоснована важность семейных инженерных игр. Рассмотрены виды и способы их проведения. Выявлены достоинства развития инженерных навыков путем проведения семейных инженерных игр.

**Ключевые слова:** семья, инженерные игры, конструктор, навыки, Cuborgo.

Сегодня государство испытывает дефицит инженерно-технических работников и квалифицированных кадров, наш регион также не является исключением. Согласно данным анализа рынка труда по Омской области, в регионе констатируется нехватка профессиональных инженерных кадров, а также специалистов профессий производственной сферы (ключевые отрасли: оборонно-промышленный комплекс, строительство, логистика и др.), уровень подготовки которых отвечает требованиям работодателей (начиная с разработки конструкторской и технической документации, технологической подготовки производства и заканчивая эксплуатацией оборудования от установки до обслуживания).

В настоящее время, когда осуществляется государственный и социальный заказ на техническое творчество обучающихся, перед образовательными организациями нашего региона стоит задача совершенствования и расширения деятельности по развитию научно-технического творчества детей и молодежи, включающая как формирование определенных знаний, умений и методологической культуры, так и комплексную подготовку специалистов в области техники и технологии в условиях инновационной инженерной деятельности.

Отсюда следует, что предпосылки успешного вхождения будущих выпускников образовательных организаций в профессии инженерной направленности могут и должны целенаправленно формироваться при условии раннего развития инженерно-технических способностей у детей и подростков с учетом их личностных и потенциальных образовательных возможностей, а также при создании необходимых организационно-методических условий для их творческого роста [1].

Что же понимается под инженерно-политехническим образованием? Это процесс, направленный

на формирование системы знаний о современном производстве; развитие «жестких» навыков — *hard skills* (навыки применения современных материалов, технологий, орудий труда, средств механизации и автоматизации, методов управления технологическими процессами в быту, образовании, профессиональной деятельности); развитие «мягких» навыков — *soft skills* (комплекс неспециализированных, важных для карьеры надпрофессиональных навыков, не связанных с конкретной предметной областью) [2].

Одной из популярных форм организации инженерно-политехнического образования в последнее время стали семейные инженерные игры. И это совсем неслучайно. Во-первых, согласно указу президента Российской Федерации В. В. Путина 2024 г. объявлен Годом семьи [3]. Во-вторых, 2022–2031 года объявлены Десятилетием науки и технологии, в связи с этим имеется необходимость развития инженерных умений, в том числе и у детей [4].

В чём же заключаются преимущества семейных инженерных игр?

- Развитие инженерного мышления: у детей и взрослых развиваются навыки анализа, логического и творческого мышления, решения проблемных ситуаций.

- Обучение: игры являются хорошим инструментом для изучения технологий, инженерии, математики, информатики и многого другого. Помимо этого, научившись использовать различные игры на мастер-классе, родители могут применять их самостоятельно для обучения детей дома.

- Коммуникация: решение сложных задач и проблемных ситуаций путем работы в команде способствует развитию коммуникативных навыков как у детей, так и у их родителей.

- **Время:** в современном мире родители уходят в работу и зачастую проводят со своими детьми мало времени, семейные инженерные игры способствуют объединению семьи, проведению вместе веселого и продуктивного досуга.

- **Творческое мышление:** выполнение различных заданий зачастую требует от детей и взрослых креативного подхода, взрослые, привыкшие к формальности, переключают свое мышление и наравне с ребенком стараются творчески подойти к решению задачи.

Инженерные умения у детей необходимо развивать, начиная с дошкольного возраста, именно поэтому в рамках работы лаборатории инженерно-политехнического образования КОНСТРУКТОРiУМ мы запустили проект «Семейные инженерные игры», в основе которого лежит работа в команде со своей семьей и выполнение различных конструкторских задач.

Рассмотрим несколько вариантов проведения семейных инженерных игр.

*Семейные инженерные игры Siboro.* Участниками являются команды, состоящие из детей и их родителей. Сначала волонтеры проекта проводят обучающий мастер-класс, на котором рассказывают о происхождении конструктора и способах работы с ним. Участникам предлагается выполнить различные задания используя кубики: построение по техническому рисунку, таблице, схеме, условию. Семьи обучаются работе с координатной сеткой и подсчету баллов. Завершающим этапом мастер-класса является соревнование, в котором необходимо построить конструкцию по заданному условию и набрать наибольшее количество баллов.

*Семейные инженерные игры с применением различных конструкторов.* Участниками являются

команды, состоящие из детей и их родителей. Занятие проводится в формате соревнования, командам выдается маршрутный лист, в который волонтерами выставляются баллы, получить их можно, выполняя предлагаемые задания. Вариантов комбинирования конструкторов множество, для проведения подобных соревнований подойдет любой, самое важное — продумать четкие, выполнимые и интересные задания, которые заставят команды задуматься. По нашему опыту, самым оптимальным вариантом проведения являются 6 станций, на которых команды выполняют различные логические или конструкторские задачи. Например, конструирование по схеме, рисунку, чертежу, дополнение и преобразование конструкции, решение задач на размещение объектов на плоскости или в пространстве, объединение отдельных элементов в целое, установка и продолжение закономерностей.

Таким образом, можно сделать вывод, что семейные инженерные игры являются важным компонентом образовательной деятельности на данный момент, они решают множество задач и проблем, которые встают перед современным обществом. С помощью игр семьи приходят к сплочению и развитию внутренней коммуникации, а то, что игры являются инженерными, помогает развивать у дошкольников и младших школьников навыки, которые способствуют дальнейшему обучению и, возможно, в будущем выбору профессии. Своей деятельностью мы помогаем инженерному развитию страны, ведь именно в детском возрасте у ребенка закладывается основа понимания мира вокруг себя. Мы создаем будущее, воспитывая инженерную элиту нашего города и страны с малых лет.

1. Баракина Т. В. Подготовка будущих учителей начальных классов к реализации инженерно-политехнического направления в образовании // Инженерное образование и его пропедевтика в эпоху цифровизации общества. Формирование престижа профессии инженера у современных школьников : сб. ст. X Всерос. оч.-заоч. науч.-практ. конф. с междунар. участием в рамках Петербург. междунар. образоват. форума. — СПб. : Акад. Востоковедения, 2022. — С. 56–60.

2. Баракина Т. В. Развитие инженерных умений у младших школьников // Детство, открытое миру : сб. материалов XI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. — Омск : Изд-во Ом. гос. пед. ун-та, 2021. — С. 50–53.

3. Указ Президента Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 875 «О проведении в Российской Федерации Года семьи» // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202311220013> (дата обращения: 25.03.2024).

4. Указ Президента Российской Федерации от 25 апреля 2022 г. № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» // Президент России : [сайт]. — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47771> (дата обращения: 25.03.2024).