



MAKTABGACHA VA MAKTAB  
TA'LIMI VAZIRLIGI



A.AVLONIY NOMIDAGI  
ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI



JIZZAX VILOYATI  
PEDAGOGIKA MARKAZI

**“INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA FAN, TA'LIM VA ISHLAB  
CHIQRISH INTEGRATSIYASINI TA'MINLASH:  
MUAMMO VA YECHIMLAR”**

**XALQARO ILMIY-AMALIY ONLAYN KONFERENSIYASI  
(2024-YIL, 15-IYUN)**

# **MATERIALLARI**

**“ENSURING THE INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND  
PRODUCTION BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES:  
PROBLEMS AND SOLUTIONS”**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
ONLINE CONFERENCE  
(JUNE 15, 2024 Y)**

# **MATERIALS**



защиты: Моск. пед. гос. ун-т].- Москва, 2009.- 241 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-13/1822.

4. Шабеева Г.Ф., Яшина В.И., Ушакова О.С., Hristo Kyuchukov Организация сетевого полилингвального комьюнити на базе ВУЗ-ДОО (научная статья) // Традиции и инновации в национальных системах образования. Сборник материалов международной научно-практической конференции (Уфа, 17-18 декабря 2020 г.). – Уфа, 2021, с. 302-307.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ КАК СРЕДСТВО РАННЕЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ В СФЕРЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ПРОФЕССИЙ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПО ЗАПРОСУ ПРАКТИКИ ДЕТСКОГО САДА И ПРОИЗВОДСТВА МОТОРОВ**

**Дмитриева Екатерина Александровна**, магистрант кафедры дошкольной педагогики и психологии БГПУ имени М.Акмуллы, г. Уфа Россия

**Шабеева Гузель Фагимовна**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой дошкольной педагогики и психологии Института педагогики ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы», город Уфа, Россия, e-mail: [89649645959@mail.ru](mailto:89649645959@mail.ru)

**Казакова Ирина Николаевна**, заведующая МАДОУ д/с 107 г. Уфа Республика Башкортостан Россия

**Аннотация.** Представлен опыт применения робототехники как эффективное средство ранней профориентации в сфере инженерных профессий старших дошкольников по запросу практики детского сада и производства моторов: Уфимское моторо производственное объединение, где работают родители воспитанников дошкольных образовательных организаций.

**Ключевые слова.** Робототехника, раннее политехническое образование, инженерные профессии, старшие дошкольники,

**EXPERIENCE IN THE USE OF ROBOTICS AS A MEANS OF EARLY CAREER GUIDANCE IN THE FIELD OF ENGINEERING PROFESSIONS FOR OLDER PRESCHOOLERS AT THE REQUEST OF KINDERGARTEN PRACTICE AND MOTOR PRODUCTION**

Ориентация детей дошкольного возраста в мире профессий взрослых рассматривается, как неотъемлемое условие всестороннего и полноценного развития гармоничной личности, согласно федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования (далее - ФГОС ДО) [6] и Федеральной образовательной программы дошкольного образования (далее, ФОП) [7].

Для того чтобы ребенок осознанно сделал наилучший для него выбор во взрослой жизни, необходимо начиная уже с дошкольного возраста познакомить его с максимальным количеством профессий, в том числе и необычными профессиями современного мира.

Профориентация дошкольников, названная ранней профориентацией, становится одним из приоритетных направлений развития образовательной политики нашего государства. Ранняя профориентация дошкольников — это система мероприятий, направленных на выявление личностных особенностей, интересов и способностей у каждого человека для оказания ему помощи в разумном выборе профессии, наиболее соответствующих его индивидуальным возможностям [8].

Особенность современной ситуации в российской экономике характеризуется сменой технологического уклада, определяющей новое поколение инженерных и технических кадров. В настоящее время наша страна испытывает потребность в инженерно-техническом персонале и высококвалифицированных рабочих кадрах, что является стратегической государственной задачей. Для выполнения этой задачи необходимо подготовить специалистов, ориентированных на интеллектуальный труд, способных осваивать, создавать и внедрять высокие наукоёмкие технологии.

Формирование представлений детей дошкольного возраста о мире инженерных профессий — это актуальный процесс, который необходимо строить с учётом современных образовательных технологий.

Обращаясь к актуальности рассматриваемой проблемы на научно-методическом уровне, следует отметить, что основу ознакомления старших дошкольников с инженерными профессиями посредством робототехники составляют теоретико-методологические основы исследования: формирование представлений о профессиях у детей дошкольного возраста (Р.С. Буре, М.А. Васильева, С.А. Козлова, В.Г. Нечаева и др.); содержание и методы ранней профориентации детей дошкольного возраста (Н.Н. Захаров, Е.А. Климов, Е.И. Логинова и др.); методика обучения дошкольников конструктивной деятельности (Н.П. Сакулина, Т.С. Комарова, Л.В. Куцакова, З.В. Лиштван, Л.А. Парамонова и др.); идеи и концепции умственного и трудового воспитания дошкольников (Н.Н. Поддъяков, Л.А. Венгер, В.С. Мухина, Б.П. Никитин, В.И. Яшина и др.); концепция и принципы построения развивающей предметно-пространственной среды дошкольных организаций (А.Г. Асмолов, Л.М. Кларина, С.Л. Новоселова, В.А. Петровский, М.Н. Полякова, Л.П. Стрелкова, Р.М. Чумичева и др.); формы взаимодействия ДОО с семьей в области ранней профориентации с дошкольниками (Т.Н. Доронова, О.И. Давыдова, О.Л. Зверева и др.) [1].

К сожалению, в настоящее время недостаточно внимания уделяется возможностям робототехники в процессе формирования у дошкольников представлений о мире профессий, в том числе и инженерных, конструкторских умений у детей.

В результате выявления противоречия между возросшими социальными требованиями государства и общества к высокому уровню целостно-развитой личности и недостаточной разработанностью комплекса мероприятий по ранней профориентации вытекает **проблема**: каким современным педагогическим условиям ранней профориентации в сфере инженерных

профессий детей старшего дошкольного возраста посредством робототехники необходимо придерживаться?

Решение данной проблемы составляет **цель исследования**: разработать и реализовать комплекс мероприятий по ранней профориентации в сфере инженерных профессий для детей старшего дошкольного возраста посредством робототехники.

Процесс ранней профориентации в сфере инженерных профессий детей старшего дошкольного возраста посредством робототехники будет проходить успешнее при следующих педагогических условиях:

- организована поэтапная работа, согласно календарно-тематическому планированию по ознакомлению старших дошкольников с миром инженерных профессий;

- обогащена развивающая предметно-пространственная среда (далее РППС) в группе старшего дошкольного возраста по проблеме исследования;

- спроектировано и реализовано взаимодействие ДОО с родителями (законными представителями) по ранней профориентации;

- использованы информационно-коммуникативные технологии (интерактивная игра SMART Notebook) (далее - ИКТ) в ранней профориентации детей старшего дошкольного возраста и конструкторской деятельности.

Конструирование роботов дает возможность детям в увлекательной, активной и продуктивной деятельности обогащать свои представления о разных видах профессий.

В настоящее время наблюдается технологическая революция: высокотехнологичные продукты и инновационные технологии становятся неотъемлемыми составляющими современного общества. В поисках новых методов организации обучения в эпоху активной информатизации и роботостроения по ранней профориентации дошкольников, обратилась к использованию игрового оборудования - мини-роботам, которые являются современными средствами обучения и развития детей.

Робототехника и конструктивно – модельная деятельность – одно из инновационных направлений, внедряемых в образовательный процесс детского сада, позволяющее плавно адаптировать детей к выбору будущей профессии и к изучению технических наук в соответствии с ФГОС ДО.

Образовательная робототехника в ДОО — это одно из направлений, которое позволяет дошкольникам на практике изучать основы науки, техники и инженерии. В ходе занятий дети могут конструировать и программировать мини-роботов, решать проблемные задачи, тем самым развивая их логическое мышление и творческие способности.

На образовательных занятиях по робототехнике дошкольники самостоятельно приобретают знания при решении практических задач или проблемных ситуаций, развивают волевые качества личности и навыки партнерского взаимодействия, стимулируют интерес и любознательность, расширяют технические и математические словари ребенка. Поэтому

использование на занятиях разных робототехнических наборов, без сомнения, будет очень полезно для каждого дошкольника.

Например, конструктор LEGO Education WeDo 2.0 позволяет детям работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для интегрированных проектов. Дошкольники собирают и программируют мобильных роботов, используют их для выполнения различных задач. Работая индивидуально или командами, проводят исследования, обсуждают идеи, возникающие во время работы с этими моделями. Для работы необходимы компьютер или планшет, интерактивный конструктор, установленное программное обеспечение.

Для детей более раннего возраста в своей практике мы используем мини-робота панду по имени Тайни (Makeblock mTiny). Тайни - умный интерактивный робот дошкольного образования для детей от 4 лет. Робот движется по игровому полю, где маршрут движения задается программой, составленной из карт с кодами управления (вперед, влево, вправо). Коды считываются с помощью камеры, встроенной в управляющую ручку, и передаются по беспроводной связи роботу без необходимости использования планшетов или компьютеров, что защищает их глаза от повреждения. Также он умеет петь, танцевать, бегать, выполнять команды и многое другое. Робот знакомит детей с различными областями, такими как математика и музыка. Созданный в соответствии с современными образовательными идеологиями, он эффективно пробуждает любознательность ребенка и укрепляет его логическое мастерство с самого раннего возраста.

Формирование и развитие детского конструирования происходит поэтапно, в соответствии с принципами усложнения материала, перехода от простого к сложному при знакомстве с новыми видами конструирования и материалами. В результате чего, создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профессионально-ориентированной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности.

В процессе целенаправленного обучения у дошкольников наряду с техническими навыками развивается умение анализировать предметы окружающей действительности, формируются обобщённые представления о создаваемых объектах, развиваются самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, формируются ценные качества личности (аккуратность, целеустремлённость, настойчивость в достижении цели и т.д.).

В дошкольных образовательных организациях целесообразно организовать уголки (зоны) конструирования во всех возрастных группах, которые должны иметь эстетичный вид и удобство пользования. Уголок необходимо систематически пополнять материалами, привлекая к этому детей и их родителей (законных представителей) [9].

На базе Акмуллинского университета: центра развития компетенций «Акмуллинская академия развития детей и семейного образования»,

технопарке, мастерской профессионального мастерства по компетенции «Дошкольное воспитание», а так же инновационных площадок кафедры дошкольной педагогики и психологии ( г. Уфа (д/с 29, 107, 264, 60, 92, 257 и др.), г. Благовещенск (МАДОУ ЦРР д/с «Якорек» №11, «Сказка» №15, «Росинка» №16) имеются специально оснащённые кабинеты - студии технического и художественного творчества («мастерские»), где созданы условия для организации конструктивной деятельности детей: расставлены столы, разложен строительный материал для выбора, интеллект-карты, карты-ходилки, помогающие разобраться в алгоритме постройки, соляная шахта со Steam оборудованием (в которой ребенок играет, познает, вдыхая полезный воздух) и пр.

Нами разработано и внедрено по запросу МАДОУ № 107, 264 г. Уфы календарно-тематическое планирование по ознакомлению старших дошкольников с миром инженерных профессий в процессе использования конструирования с использованием робототехнических наборов;

- обогащена развивающая предметно-пространственная среда в группе старшего дошкольного возраста, спроектирована и открыта студия инжиниринга в детском саду;

- спроектировано и реализовано взаимодействие ДОО с родителями (законными представителями) по ранней профориентации в сфере инженерных профессий посредством конструирования;

- использованы информационно-коммуникативные технологии в ранней профориентации детей старшего дошкольного возраста и конструкторской деятельности: разработаны авторские интерактивные игры SMART Notebook по конструированию и трудовой деятельности, ранней профориентации инженерных профессий;

- разработаны и апробированы методические рекомендации для воспитателей по ранней профориентации в сфере инженерных профессий посредством конструирования.

Проведенная нами опытно-экспериментальная работа по ранней профориентации в сфере инженерных профессий детей старшего дошкольного, направленная на выявление эффективности проведенной деятельности согласно календарно-тематическому планированию включающее занятия робототехникой с экспериментальной группой, дала возможность получить достаточно высокие результаты по сравнению с исходными, а также в сравнении с контрольной группой. Все дети продвинулись на более высокий уровень развития, по сравнению с начальным этапом экспериментального исследования.

Таким образом, формирование представлений детей дошкольного возраста о труде взрослых — это необходимое направление деятельности дошкольной образовательной организации. Целенаправленное систематическое обучение детей дошкольного возраста робототехнике играет большую роль при подготовке к школе, оно способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знания в окружающем мире, позволяет

поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, закладывают первые предпосылки учебной деятельности. Всё это обеспечивает кардинально новый, более высокий уровень развития ребёнка и даёт широкие возможности в будущем при выборе профессии, а также подготовить его к технически развитому миру.

### Список литературы:

1. Грачев Н.Н. Психология инженерного труда [Текст] / Грачев Н.Н. - М., 1998. - 333 с.
2. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества [Текст] / Давидчук А.Н. - М., 1976. - 790 с.
3. Дмитриева Е.А. Конструирование как средство ранней профориентации детей старшего дошкольного возраста [Текст] / Е.А. Дмитриева, Г.Ф. Шабаева // Педагогические традиции и инновации в национальных системах образования: материалы V Международной научно-практической конференции, 1-3 декабря 2022 г. Том II. – Воронеж, 2023. – 300 с., с. 143-146.
4. Козлова С.А. Куликова Т.А. Дошкольная педагогика [Текст] / С.А. Козлова, Т.А. Куликова. - М.: Изд. центр "Академия", 2002. - 416 с.
5. Нечаева В.Г. Конструирование в детском саду [Текст] / Нечаева В.Г. - М.: Просвещение, 1999.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. - Москва: ТЦ Сфера, 2013. - 34 с.
7. Федеральная образовательная программа дошкольного образования от 28.12.2022 № 71847 [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212280044?index=0&rangeSize=1> (дата обращения: 22.10.2022).
8. Шорыгина Т. А. Профессии. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей [Текст] /. - М.: Гном, 2013. - 96 с.
9. Шабаева Г.Ф., Л.Ю. Валеева, В.В. Панина. Формирование познавательной активности старших дошкольников на основе Моделирования (учебно-методическое пособие) [Текст] / Шабаева Г.Ф. – Уфа: Изд-во: БГПУ им. М. Акмуллы, 2020. - 183 с.

© Е.А. Дмитриева, Г.Ф. Шабаева, И.Н.Казакова, 2024