

ВЫПУСК

1



# STEM-ОБРАЗОВАНИЕ

ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА  
ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ

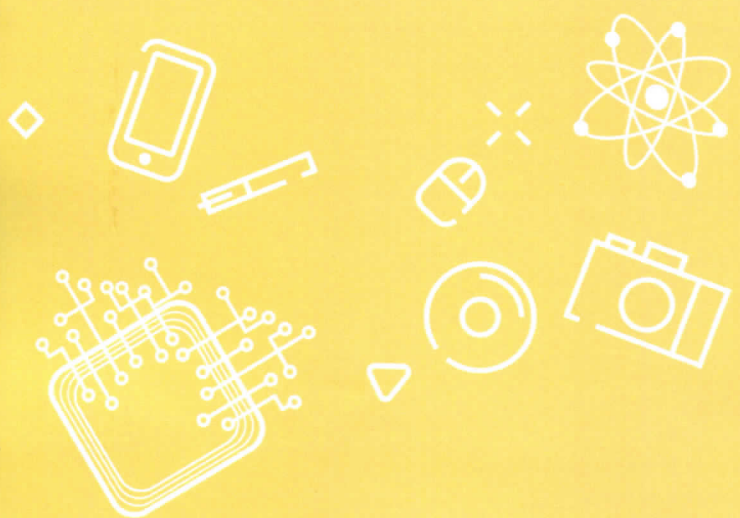
**S** – **SCIENCE**  
естественные науки

**T** – **TECHNOLOGY**  
технология

**E** – **ENGINEERING**  
инженерное искусство

**M** – **MATHEMATICS**  
математика





ВЫПУСК  
1



# STEM-ОБРАЗОВАНИЕ для дошкольников

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И СРЕДСТВА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ



УДК 372.3/4.  
ББК 74.14 (100)

**Главный редактор**

*Селезнева Юлия Викторовна,*

кандидат психологических наук, доцент кафедры дошкольного образования  
Государственного бюджетного учреждения  
дополнительного профессионального образования Ростовской области  
«Ростовский институт повышения квалификации  
и профессиональной переподготовки работников образования»

**STEM-образование для дошкольников. Выпуск 1.** Современные технологии и средства дошкольного образования города Ростова-на-Дону. – Ростов н/Д: Foundation, 2019. – 68 с.

ISBN 978-5-4376-0185-3

Педагогические коллективы ростовских детских садов активно внедряют идеи и технологии STEM-образования в традиционную практику дошкольных образовательных организаций. В сборнике предлагается опыт реализации пяти образовательных модулей: математика, LEGO-конструирование, робототехника, экспериментирование и мультстудия «Я творю мир». Авторы статей предлагают свои оригинальные решения в реализации программы «STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста». Материалы сборника могут быть интересны педагогам и родителям, воспитывающих детей от 5 до 10 лет.

ISBN 978-5-4376-0185-3

УДК 372.3/4.  
ББК 74.14 (100)

© Коллектив авторов, 2019  
© Оформление Лункина Н.В., 2019

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Рябышева О.И.</b>	STEM-образование в практике ростовских детских садов	<b>5</b>
<b>Селезнева Ю.В.</b>	Психолого-педагогические риски реализации программ STEM-образования для детей дошкольного возраста	<b>10</b>
<b>Соколикова В.В.</b>	STEM-лаборатория в образовательной организации как ресурс развития инженерного кадрового потенциала региона	<b>14</b>
<b>Чумак С.В.</b>	Ранняя профориентация дошкольников средствами программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста»	<b>18</b>
<b>Кононова Н.В.</b>	Использование образовательного модуля «Робототехника» в целях ранних «социальных проб»	<b>22</b>
<b>Ерохина Е.В.</b>	Робототехнический образовательный проект «Новые горизонты»: социальное партнерство	<b>24</b>
<b>Марченко Г.Н.</b>	Обучение детей дошкольного возраста программированию: проблемы и возможности	<b>26</b>
<b>Гаврилова В.Г.</b>	Патриотическое воспитание старших дошкольников через проектную деятельность в рамках STEM-образования	<b>30</b>
<b>Бережной С.П.</b>	Программируемые роботы для дошкольников: от простого к сложному	<b>33</b>
<b>Раздомахина С.А.</b>	Образовательный потенциал робототехнических игр для детей до 5 лет	<b>36</b>
<b>Зяц О.А.</b>	Конкурсы и выставки робототехники как средство развития мотивации и способностей дошкольников к техническому творчеству	<b>38</b>
<b>Попова Л.В., Алферова И.А.</b>	Экспериментирование как средство получения дошкольниками новых знаний	<b>41</b>
<b>Климова Ю.А., Хукоян Ю.А.</b>	Развитие любознательности у старших дошкольников в процессе работы в цифровой лаборатории «НАУРАША»	<b>44</b>
<b>Игнатьева М.В.</b>	LEGO-конструирование как средство развития основ инженерного мышления	<b>46</b>
<b>Барина И.Н.</b>	Математический модуль STEM-образования в практике муниципального детского сада	<b>49</b>
<b>STEM-ОБРАЗОВАНИЕ. МОДУЛЬ «МУЛЬТСТУДИЯ “Я ТВОРЮ МИР”». ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b>		
<b>Ленецкая Л.А.</b>	Развитие социально значимых качеств у дошкольников с помощью авторской мультипликации	<b>53</b>
<b>Чернушкина Н.В., Лесняк Е.Е.</b>	Развитие творческих способностей дошкольника через авторскую мультипликацию	<b>56</b>
<b>Шпортко О.В., Мистейко И.А.</b>	Мультстудия «Я творю мир» как средство логокоррекции для детей с ОНР	<b>59</b>
<b>Трилисова Т.М., Лазарева В.В.</b>	Создание мультипликационных фильмов в целях развития познавательной сферы у детей с нарушением слуха	<b>62</b>
<b>Бабасинян Н.В., Бабенко Т.А.</b>	Взрослый мир в детских мультфильмах	<b>64</b>



## STEM-образование в практике ростовских детских садов

**Рябышева О.И.**

заместитель начальника

Управления образования города Ростова-на-Дону

Начало сетевому инновационному проекту «STEM-образование» в г. Ростове-на-Дону было положено 5 июня 2017 г. приказом № 17 ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования» и распоряжением начальника Управления образования города Ростова-на-Дону В.А. Чернышовой. 17 ростовских детских садов были привлечены к апробации модульной программы «STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста». Выбор дошкольных организаций для участия в проекте был непростым. В группу попали детские сады с наличием соответствующего материально-дидактического ресурса, с высоким уровнем готовности педагогического коллектива к инновационной работе, учитывались степень его открытости социуму и заинтересованность семей воспитанников в участии их детей в данном проекте.

Дорожная карта, утвержденная Управлением образования города Ростова-на-Дону и согласованная с Институтом изучения детства, семьи и воспитания, обеспечила системность в работе группы и поступательное движение проектной деятельности.

Однако почти сразу мы столкнулись с целым рядом вызовов, которые могли затруднить реализацию проекта. Перед педагогическими коллективами возникали вопросы: как интегрировать содержание апробируемой программы в ООП учреждения, не будет ли реализация программных модулей происходить в ущерб свободным детским играм, как в этот процесс будут вовлечены девочки? С учетом всех управленческих и психолого-педагогических рисков нам необходимо было в кратчайшие сроки осуществить знакомство с новым для воспитателя образовательным материалом, понять его преимущества и апробировать в работе с детьми.

Ответы на многие насущные вопросы были даны в январе 2018 года в ходе круглого стола, для участия в котором были приглашены не только руководители педагогических коллективов инновационных площадок, но и психологи, физиологи ВУЗов нашего региона, Краснодарского края и Москвы.

Руководители инновационных площадок понимали значимость специальной подготовки педагогических коллективов к реализации задач STEM-образования. Все они имели достаточно широкий выбор программ дополнительного профессионального образования и баз для обучения в таких городах, как Москва, Ростов-на-Дону, Краснодар.

Представители всех дошкольных образовательных учреждений, участвовавших в проекте, смогли пройти обучение на базе ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования».

В ростовских дошкольных учреждениях № 232 и № 237 были организованы 3-дневные стажировки, на которых участники имели возможность не только увидеть, но и обсудить занятия с детьми; понять возможности образовательной робототехники в развитии современного ребенка, принять участие в мастер-классах, познакомиться с этапами и методами обучения детей.

Особое значение приобрело межкурсовое обучение, которое было организовано в дистанционной форме через систему вебинаров и онлайн-встреч в закрытой группе «STEM-образование» (с более чем 1 000 участников) социальной сети Facebook, участниками которой являются авторы программы и образовательные организации городов РФ.



Семинары, мастер-классы, практикумы, лекции авторов – все это органично вписалось в систему межкурсового обучения педагогов и специалистов ДОУ. Готовясь к реализации проекта, мы делали ставку на очное общение с авторами программы.

Первая встреча состоялась в феврале 2018 г. с В.А. Марковой. На встрече были рассмотрены образовательные возможности модуля «Дидактическая система Ф. Фребеля». Педагоги обсудили вопросы педагогической ценности системы, ее актуальности. После встречи с автором стали понятны варианты ее интеграции с другими модулями STEM.

Вторая встреча – с разработчиком модуля «Мульстудия "Я творю мир"» Н.С. Муродходжаевой – помогла педагогам решить проблему интеграции модулей «Мульстудия» и «Экспериментирование».

В 2018 и в 2019 гг. группа ростовчан, участников проекта, приняла участие в международной научно-практической конференции «Современные ценности дошкольного детства, мировой и отечественный опыт» (г. Анапа), где на секции по STEM-образованию они презентовали опыт работы

детских садов города Ростова-на-Дону по реализации программы STEM-образования, специфику проектного движения в городе Ростове-на-Дону, видеоматериал о патриотическом воспитании юных ростовчан средствами STEM-технологий – «Город, в котором я живу».

Значимость профессионального общения с коллегами из различных регионов РФ трудно переоценить. Педагогическая рефлексия наших подходов к реализации программы, знакомство с педагогическими и управленческими достижениями и проблемами коллективов детских садов Краснодарского края, Москвы, Санкт-Петербурга, корректировка тактики внедрения программы ее авторами – все это позитивно повлияло на реализацию задач проекта.

В апреле 2018 г. для участников проекта была организована стажировка на базе дошкольных организаций Краснодарского края. Краснодарские коллеги уделили особое внимание модулям «Мульстудия "Я творю мир"» и «Образовательная робототехника». Участники стажировки приняли участие в мастер-классах, получили богатейшую информацию о вариантах использования средств STEM-образования, как в основном дошкольном образовании, так и в его дополнительных аспектах. Интересным для ростовчан был вариант использования образовательных модулей в работе с детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ.



Рябышева О.И.

STEM-ОБРАЗОВАНИЕ  
В ПРАКТИКЕ  
РОСТОВСКИХ  
ДЕТСКИХ САДОВ

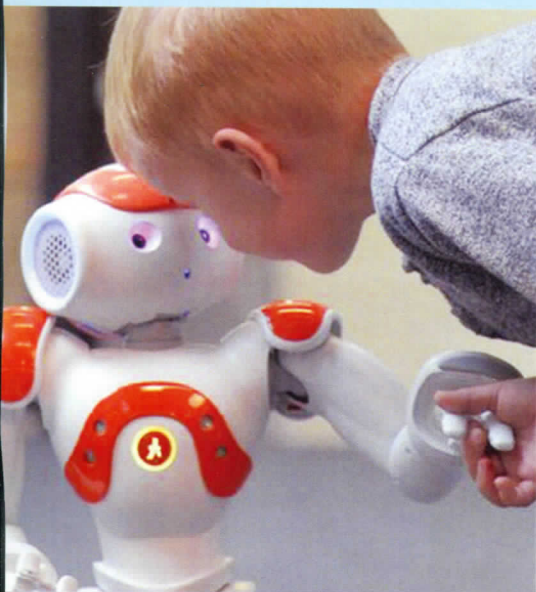
И уже в конце 2018 г. по приглашению Управления образования города Ростова-на-Дону коллеги из г. Краснодара приняли участие в научно-практической дискуссионной площадке по проблемам и перспективам внедрения программы «STEM-образование для детей дошкольного возраста».

Ростовчане сделали акцент на современных подходах использования исследовательской деятельности и элементарного экспериментирования в работе с дошкольниками.

Участники обсудили вопросы, связанные со значимостью обучения детей программированию, с образовательным потенциалом LEGO-конструирования и робототехники, с обзором современного игрового и учебного оборудования и преемственностью в работе с детьми дошкольного и младшего школьного возраста в рамках STEM-технологий.

Говоря о результативности проекта, можно отметить, что за достаточно короткое время участники не только познакомились с программой, создали ресурсную базу для ее реализации, но и успели заявить об инновационном опыте ростовчан на различных профессиональных площадках.

Одним из показателей эффективности инновационной деятельности является участие детей и педагогов в фестивалях, конкурсах, мастер-классах и научно-практических конференциях. В конкурсном движении и дети, и педагоги не только тиражируют собственные достижения, но и приобретают новые компетенции.



**В общей сложности 387 дошкольников-ростовчан  
приняли участие в международном, региональном  
и городском конкурсном движении.**

Ежегодным стало участие детей в Международном проекте «Планета детства» (УДО), в конкурсе «Техностарт», в котором традиционно ростовские дошкольники занимают призовые места. В 2018 г. в номинации «LEGO-модель» работе «Замок Чудес» Елизаветы В. (МАДОУ № 232) присуждено 1-е место.

В 2019 году на международном фестивале-конкурсе авторской мультипликации «Я творю мир» среди 141 работы, представленной на конкурс, 13 мультипликационных фильмов созданы детьми из детских садов нашего города. В номинации «Я вырасту и буду...» дети из ростовского детского сада № 220 заняли почетное 2-е место с мультфильмом «Кем я хочу стать».

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ

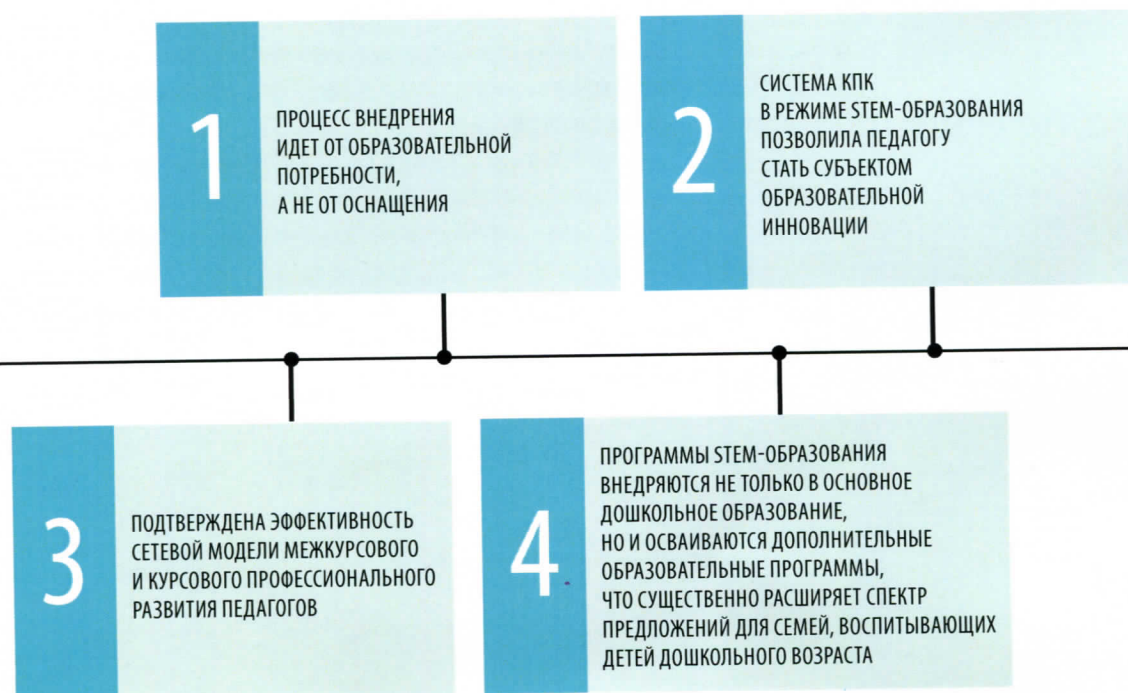
Первый опыт организации робототехнического конкурса среди воспитанников детских садов города состоялся во время Чемпионата Мира по футболу. Взрослые и дети дошкольных организаций Ленинского района приняли участие в соревнованиях «LEGO-Робо-Бол – 2018», которые наглядно подтвердили всенародную любовь к футболу, а также мастерство дошкольников в LEGO-конструировании и робототехнике. В 2019 г. состоялись «Робофесты» в Первомайском, Ворошиловском, Ленинском и Советском районах. Основной целью проведения Фестивалей является продвижение инновационных идей развития современных дошкольников,

выявление талантливых творческих детей, развитие образовательных компетенций и организаторских способностей дошкольников, поддержка социально-педагогических инициатив педагогов ДОУ. Мероприятия Фестиваля обеспечивают популяризацию детского технического творчества, привлекают внимание детей, молодежи, руководителей образовательных организаций и предприятий к проблеме профессиональной ориентации и подготовки технических специалистов, способствуют формированию традиций организации детских технических соревнований и, конечно, существенно расширяют профессиональные компетенции педагогов.



Сегодня, оглядываясь назад, можно обозначить промежуточные итоги реализации первого этапа проекта: социально-внедренческие риски, озвученные в августе прошлого года, на сегодняшний день минимизированы; создано профессиональное сообщество педагогов, разделяющих идеи STEM-образования, педагоги и специалисты стремятся создать принципиально новую пространственно-предметную среду в ДОУ.

### МЫ УБЕЖДЕНЫ, ЧТО ПРОЕКТ ПОЗИТИВНО ПОВЛИЯЛ НА РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИТУАЦИИ В СИСТЕМЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА:



Рябышева О.И.

STEM-ОБРАЗОВАНИЕ  
В ПРАКТИКЕ  
РОСТОВСКИХ  
ДЕТСКИХ САДОВ



#### В ПЕРСПЕКТИВЕ НАМ ПРЕДСТОИТ:

- ▷ разработать пакет учебно-методических материалов по реализации 6 модулей;
- ▷ создать программы дополнительного образования по всем модулям STEM;
- ▷ инициировать корректировку ООП с учетом содержания STEM-образования;
- ▷ завершить оснащение базовым комплектом всех участников проекта;
- ▷ организовать стажировки на постоянно действующей основе по проблемам внедрения STEM-образования;
- ▷ расширить партнерскую сеть за счет активно включившихся в проект ДОУ, транслировать опыт лучших педагогических практик не столько в целях продвижения имиджа дошкольной образовательной системы города, сколько в целях обобщения продуктивного педагогического и управленческого опыта и развития муниципальной системы дошкольного образования в целом.

Существенно расширились рамки социального партнерства для педагогических коллективов детских садов. Среди наших новых партнеров есть Ростовский машиностроительный колледж, Донской государственный технический университет. ДГТУ приглашает детей и взрослых в технопарк «Кванториум», сотрудники факультета Автоматизации механики и управления организуют экскурсии для детей в «Промробоквантумом», где разрабатывают промышленных роботов и работают с 3D-принтерами.

**СЕГОДНЯ МЫ С УВЕРЕННОСТЬЮ МОЖЕМ СКАЗАТЬ, ЧТО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ STEM В РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ПОЗВОЛЯЕТ ЗАЛОЖИТЬ НЕ ТОЛЬКО ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА, НО И ВОДХНОВЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ НА ВСЮ ЖИЗНЬ!**



## Психолого-педагогические риски реализации программ STEM-образования для детей дошкольного возраста

---

**Селезнева Ю.В.**

---

доцент кафедры дошкольного образования  
ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, кандидат психологических наук

Анализ мирового опыта использования педагогических технологий развития детей дошкольного возраста позволяет определить STEM-образование как одну из значимых образовательных тенденций. Многие современные образовательные системы ориентированы на включение в содержание образования технологий STEM.

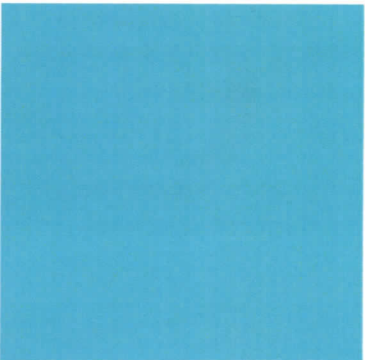
Интерес педагогов к освоению средств STEM-образования обусловлен, с одной стороны, спецификой развития современных дошкольников (в этом смысле STEM предлагает самый логичный набор образовательных «инструментов»), а с другой – скорость социальных технологических перемен в окружающей жизни требует от современного человека наличия таких способностей, которые еще 20 лет назад были вовсе не актуальны. В условиях быстро сменяющихся событий, необходимости переработки огромного потока информации для человека становится важна быстрота и гибкость поведения, высокие возможности распределения внимания, креативность и способность действовать нестандартно (независимость суждений, интеллектуальная легкость в обращении с идеями, отсутствие стереотипов, чувствительность к проблемам, критичность мышления, способность к рефлексии; алгоритмизация мышления (высокая способность к обобщению и умение быстро находить оптимальную последовательность действий в решении задач)). Практика и умение оперировать точными определениями и понятиями обеспечивает впоследствии более четкое и полное понимание природы объекта, явлений жизни, что, бесспорно, значимо в современной социокультурной ситуации и представляет ценность для человека.

Именно на развитие этих способностей и качеств ориентировано STEM-образование: через проектирование, планирование, программирование данная технология создает серьезные возможности для развития основ аналитического мышления, формирует привычку понимать информацию, а не запоминать ее. У детей развивается способность к обработке информации в текстовой форме, появляется критичность мышления. Но с точки зрения возрастной физиологии все это в большей степени ориентировано на работу левого полушария коры головного мозга. Однако развитие гибкости и адаптивности, продуктивной коммуникации, эмоций, чувств, способность к обработке информации в образно-символической форме – все это остается под вопросом.

Начиная работу над проектом, для нас было важно понимать, что STEM – это не панацея, не технология, которой под силу все образовательные задачи. Четкие целевые ориентиры данной технологии могут не распространяться на развитие социально



Селезнева Ю.В.  
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ  
ПРОГРАММ  
STEM-ОБРАЗОВАНИЯ  
ДЛЯ ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА



значимых качеств. Ведь ребенку трудно понять, почувствовать себя и другого, он не всегда способен к продуктивной коммуникации, затрудняется в контроле своего поведения. А ведь общение, децентрация, произвольность психических процессов — не менее значимые новообразования дошкольного детства! Таким образом, реализуя программу STEM-образования, мы постоянно фиксировали и удерживали внимание на решении этих проблем, чтобы не упустить возможности сензитивных периодов, не вытеснить значимые для дошкольного возраста целевые установки и виды деятельности, не допустить дисгармоничности в содержании дошкольного образования. Ведь любая, даже очень перспективная идея, вытесняя значимые виды детской деятельности, может задать нежелательную траекторию развития ребенка и спровоцировать возникновение целого ряда негативных последствий в ситуации его развития. И в этом смысле для нас было важно, включая данную технологию в содержание образования детей дошкольного возраста, не создать рисков вытеснения свободной игры, общения, условий для полноценного развития эмоциональной сферы и пр.

Бесспорно, говоря о развитии общения дошкольников и возможностях STEM-образования, необходимо отметить, что данная образовательная технология ориентирована на развитие не только познавательной сферы развития дошкольников, но и на развитие в процессе социального взаимодействия ряда коммуникативных умений: умения

слушать себя, другого, видеть проблемы и находить способы их решения, договариваться, учитывать мнения друг друга, совместно планировать свою деятельность, оценивать себя в процессе «деловой» коммуникации со сверстниками и пр. В связи с этим следует отметить очень интересную деталь: технологии STEM хоть и относятся в большей степени к сфере познавательного развития, но имеют огромный потенциал в решении задач социально-эмоционального развития ребенка. При этом очевидно, что специальные педагогические средства, какими бы хорошими они не были, вряд будут более эффективны в сравнении с реальной практикой общения со взрослыми и сверстниками. Ведь в данном случае надо понимать: речь идет не о личном общении, а о коммуникации на почве деятельности, о деловом сотрудничестве. И это общение не дает возможности понять всю множественность эмоциональных состояний человека, не дает возможности тонкой ориентировки в своих чувствах и ощущениях, в эмоциональных реакциях других людей, в понимании себя. Все это



может проявиться только в ситуации «свободного» общения, в частности в ведущей деятельности дошкольника — игре. В связи с этим актуальной задачей для нас стало дозированное включение STEM в содержание образования с обеспечением времени для свободной игры.

**Первые результаты  
апробации программы  
позволяют нам  
несколько снизить планку  
наших опасений по поводу  
сокращения  
свободных игр детей:  
с воспитателем-профессионалом  
дети играют!**

**Просто  
характер сюжетов их игр  
несколько изменился...**

Таким образом, для всех участников проекта стало очевидным, что внедрение в практику детских садов модульной программы STEM-образования не должно повлиять на вытеснение непосредственного свободного общения, вытеснение игровой деятельности, которая в свою очередь обеспечивает мощное развитие эмоциональной сферы и становление важных новообразований дошкольного возраста.

**Это особенно важно при:**

- ▷ обеднении и ограничении общения современных детей со сверстниками (погруженность ребенка в цифровую виртуальную среду, дефицит общения с родителями и сверстниками и пр.);
- ▷ увеличении явлений одиночества, отвержения (особенно в подростковой среде, когда умение общаться со сверстниками позволяет ребенку включаться в группы, или же напротив, попадать в ситуации изоляции и отвержения).

**СЛЕДОВАТЕЛЬНО, ВДУМЧИВОЕ ДОЗИРОВАНИЕ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ  
В СОДЕРЖАНИИ ОБРАЗОВАНИЯ ПОЗВОЛИТ ПРЕДУПРЕДИТЬ РИСКИ  
И НЕ ДОПУСТИТЬ ВЫТЕСНЕНИЯ ВЕДУЩИХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОШКОЛЬНИКА.**

Затронем еще один вопрос: каким образом в освоение модулей STEM могут быть включены мальчики и девочки? Без сомнения, реализуя данную программу для нас было важно уйти от гендерных стереотипов в восприятии мальчика как будущего инженера, а девочки как представителя более творческой гуманитарной профессии. Действительно, дети дошкольного возраста максимально открыты всему новому: они любознательны, проявляют готовность воспринимать любую информацию, что во многом обусловлено нейропластичностью мозга в этом возрасте. У взрослых есть шанс помочь детям, вне зависимости от гендерных стереотипов или установок родителей, попробовать свои силы в сфере технического творчества, создать условия для освоения научных основ физики, математики. Для каждого ребенка в детском саду могут быть созданы оптимальные условия для удовлетворения его познавательных интересов, что может

уже в дошкольном детстве повлиять на определение в выборе профессии.

Но мы, конечно, отмечаем разную степень заинтересованности мальчиков и девочек в занятиях робототехникой, LEGO-конструированием, в создании авторской мультипликации. Педагогам приходилось искать новые способы повышения мотивации детей к деятельности в режиме реализации программы STEM-образования. Ведь при нужной подаче материала и в руках девочки оборудование и игровой материал модулей STEM может стать педагогически значимым и обеспечить развитие самостоятельности, инициативности, познавательной активности. Таким образом, если говорить об эффективности работы педагога по реализации программы STEM-образования, большое значение имеет сама организация деятельности с детьми, возможности педагога в повышении мотивации детей к предложенным играм.

Отметим, что вопрос профессионализма педагога в отношении ре-

ализации данной программы – это достаточно актуальная и сложная тема. Работать в режиме освоения новой технологии, заинтересовать ребенка может педагог, обладающий высокой профессиональной мобильностью, мотивацией к творчеству; педагог, в полной мере владеющий информационными технологиями. Сегодня и это остается проблемой. Профессиональные возможности современного педагога и его готовность к реализации данной программы можно отдельно рассматривать в качестве факторов повышения качества работы в этом направлении и одновременно снижения социально-педагогических рисков.

В заключении хочется обратиться еще к одному вопросу: система управления проектным движением. Анализ эффективности работы по апробации программы детскими садами с различным уровнем ресурсного обеспечения, различной степенью готовности к работе в инновационном режиме позволяет сделать несколько важных выводов.

Селезнева Ю.В.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ  
ПРОГРАММ  
STEM-ОБРАЗОВАНИЯ  
ДЛЯ ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**Обязательным условием эффективности реализации задач STEM-образования должны стать:**

- ▷ разработка показателей и индикаторов оценки эффективности проектного движения и разработка системы мониторинга его качества. Говоря об эффективности реализации данного проекта, важно понимать, что анализ возможностей учреждения (разная степень ресурсного потенциала) позволит конкретизировать реально выполнимые задачи и предупредить снижение качества педагогического труда и развитие эмоционального выгорания педагога. Данный синдром может развиваться в ситуации стресса, если не подготовленный, не заинтересованный педагог будет вынужден заниматься реализацией столь непростой технологии;
- ▷ повышение профессиональной компетентности педагогов в сфере освоения информационных технологий – отдельная задача для руководителя.

В рамках данной статьи мы уже обращались к вопросу влияния информационной грамотности педагога на успешность в реализации программ STEM-образования. У нас достаточно большой процент практиков, для которых использование информационных технологий проблематично. Наиболее успешно STEM-образование в тех организациях, где руководитель ориентирован на значимость

информационных ресурсов в решении других образовательных и профессиональных задач. Сам руководитель должен мыслить иначе и задавать нужную траекторию профессионального развития для команды специалистов своего учреждения. И в этом случае одинаково важны доступность средств ИКТ, работа методической службы по изучению профессиональных затруднений педагогов, обучающие мероприятия, организация деятельности, обеспечивающая возможность педагогов работать с большими потоками информации, а также возможность включения в сетевые профессиональные сообщества. Все это может инициировать руководитель, создав таким образом такие условия, при которых новые компетенции и профессиональный уровень педагогов позволят эффективно работать в режиме STEM-образования. И, возможно, реализация технологии STEM сделает педагога таким, каким он должен быть сегодня:

«Мобильным в мобильном...  
Подвижным в подвижном...»

Подводя итоги, хочется отметить следующее: опыт ростовских детских садов по апробации программы убедительно показал, что следует рассматривать STEM-образование как важное направление развития образования.

Однако вызовы времени и современная ситуация заставляют более взвешенно подходить к данному вопросу и думать над оптимальностью и мерой включения STEM-образования в практику дошкольного образования.





## STEM-лаборатория в образовательной организации как ресурс развития инженерного кадрового потенциала региона

---

**Соколова В.В.**

---

руководитель МАДОУ «Детский сад № 232»

---

Открытие технической лаборатории в МАДОУ № 232 г. Ростова на-Дону совпало с очень значимым событием для нашего учреждения – включением в инновационный проект по апробации и внедрению парциальной модульной программы «STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста» – под руководством ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО».

ФГОС ДО ориентирует нас на стимулирование активности, поощрение детской инициативы и развитие самостоятельности ребенка не только в бытовых процессах, но и в процессе образования. Традиционных занятий в освоении всех направлений стандарта явно недостаточно. Огромный ресурс повышения эффективности дошкольного образования мы видим в организации полноценной предметно-пространственной развивающей образовательной среды в детском саду и в создании особых условий для исследовательской деятельности дошкольников. Стимулирование активной детской исследовательской деятельности, элементарное экспериментирование будет возможным только в специфической предметно-пространственной развивающей среде.

Перед руководством ДОУ встала сложная задача: как, с одной стороны, сконцентрировать все имеющиеся образовательные средства в специальном перепрофилированном для этой цели помещении, погружая детей в среду технического творчества, а с другой – организовать деятельность детей в лаборатории таким образом, чтобы избежать акцентуации на специально организованных занятиях, оставить место и время для специфической игровой деятельности воспитанников, способствовать тому, чтобы технико-конструктивные, творческие игры стали основной деятельностью детей в технической лаборатории.

Цель организации нашей лаборатории мы видим в создании благоприятных условий для практических исследований, технических опытов, условий для самостоятельной работы детей с информацией: ее поиском, обработкой, систематизацией и анализом.

Собирая в лаборатории уникальное оборудование для детских экспериментов, наблюдений и опытов, мы помогаем малышам в развитии их креативного мышления, учим формулировать гипотезы, проверять их опытным путем, делать простейшие выводы и умозаключения, учиться защищать свои первые проекты.



Соколикова В.В.

STEM-ЛАБОРАТОРИЯ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ  
КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ  
ИНЖЕНЕРНОГО КАДРОВОГО  
ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

ПУТЕШЕСТВИЕ  
В МИР ПРИРОДЫ  
С ПЕРВОРОБОТОМ  
BEE-BOAT

МИР ДЕТСКОЙ  
МУЛЬТИПЛИКАЦИИ

МАСТЕРИЛКИ  
С РОДИТЕЛЯМИ

ДИСКУССИОННЫЕ  
ПЛОЩАДКИ

ОТ КУБИКА LEGO  
ДО ВЫБОРА  
ПРОФЕССИИ

ПЕРВЫЕ  
КОНСТРУКЦИИ:  
ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Специально организованная в STEM-лаборатории образовательная среда ориентирована на исследовательскую деятельность, как основную часть образовательного процесса, что позволяет нашим воспитанникам самим добывать информацию об изучаемых явлениях и объектах, а педагогу – сделать процесс обучения максимально эффективным и более полно удовлетворяющим естественную любознательность дошкольников.

Лаборатория открыта и для взрослых: родители, воспитатели нашего детского сада и их коллеги из других образовательных организаций могут при необходимости воспользоваться данным технико-педагогическим ресурсом. Высокая степень мобильности пространства лаборатории и интерактивное оснащение позволяют легко трансформировать ее в конференц-зал для проведения семинаров, вебинаров, дистанционного обучения и лекций, для профессиональных встреч педагогов, коллег-STEMовцев.

Недавно, в ходе проведения Школы педагогического мастерства «Роботёнок с пелёнок», воспитатели детских садов района собрались в нашей лаборатории для участия в дискуссионных площадках, таких как «Мир детской мультипликации», «От кубика LEGO до выбора профессии», «Мастерилки с родителями», «Путешествие в мир природы с первороботом Bee-boat», «Первые конструкции: опытно-экспериментальная деятельность».

Педагогам были представлены образовательные находки для всех участников образовательных отношений по формированию основ инженерного мышления у детей дошкольного возраста, их техническому творчеству: серия проблемных задач для дошкольников, алгоритм работы с детьми по развитию творческого воображения с использованием STEM-модулей и пр. Итогом работы стало проектирование образовательных ситуаций с использованием образовательных средств и технологий и обмен мнениями.

Так, наша техническая STEM-лаборатория получила свой вектор в развитии ресурсного образовательного центра. Лаборатория оснащена необходимым количеством мебели, стеллажей для материалов и приборов, механических конструкторов, программируемых роботов известных брендов. Мы предусмотрели систему хранения различных материалов, трансформируемую мебель (столы для работы детей) и многофункциональный стол-трансформер, который стал смысловым центром лаборатории.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ

Наличие самого современного интерактивного оборудования для детей и взрослых (интерактивные столы, доски, цифровые панели, планшеты и пр.) обеспечивает высокий развивающий эффект в нашей работе.

Конечно же, эстетическим элементом (картинкам, эмблемам, игрушкам) в нашей лаборатории отведено достойное место, как и место для постоянной выставки, где размещены различные коллекции и фотографии воспитанников во время проведения всевозможных мероприятий. Всё пространство: игрушки и оборудование – в открытом доступе для детей, но эмблемы-символы «Фиксики» предупреждают, что из оборудования можно брать самим, а что – только в присутствии взрослого. Ведь обозначение правил при помощи символов понятно дошкольникам и удобно для запоминания.

В лаборатории представлены все STEM-модули, но в нашем учреждении особой популярностью пользуются LEGO-конструирование, робототехника и мультстудия «Я творю мир». Их оснащение значительно превышает базовый уровень. Это естественно для нашей организации: мы начали развивать данное направление задолго до включения в проект. Два педагога прошли специальное обучение, появились первые игровые наборы и роботы. А в настоящее время у большей части коллектива сформирован достаточный уровень профессиональных компетенций и накоплен практический опыт по развитию конструктивных умений и технических способностей у дошкольников.

В STEM-лаборатории реализуются программы дополнительного образования детей, дошкольники оттачивают своё мастерство в сборке конструкторов и программировании роботов. Она стала удобным местом для проведения подгрупповых занятий секций «Шахматы», «Информатика», а для реализации основной общеобразовательной программы дошкольного образования педагоги детского сада имеют практическую возможность изучать новинки игрового оборудования, могут использовать необходимые игрушки и пособия лаборатории, временно перемещая их в групповые помещения, или провести занятие (или его часть) в самой лаборатории, реализуя тем самым возможность интегрирования STEM-модулей в основную образовательную программу. Таким образом, воспитатели используют ресурсы лаборатории в соответствии с педагогической целесообразностью.

Лаборатория стала традиционным местом проведения таких мероприятий, как «РобоФест», «РобоКвест», «РобоГид», а также соревнований по LEGO-Робо-Болу. Мы в системе организуем демонстрации возможностей нового STEM-оборудования для наших коллег и партнеров по реализации инновационного проекта. Постигая тонкости и новизну мультимедийного оборудования, устройства и возможностей приобретенных роботов-конструкторов, STEM-лаборатория позволяет оперативно решать разноплановые вопросы сотрудничества с родителями воспитанников, заинтересованными в получении детьми современного образования.

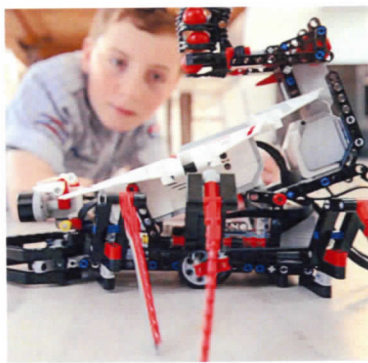
В нашем арсенале много увлекательных мастер-классов по LEGO-конструированию, знакомству с роботами и экспериментированию для родителей. Совместно с последними дети в процессе игр и соревнований демонстрируют не только высокий уровень мотивации к данной деятельности, но и навыки плоскостного моделирования, умение создавать целостные гармоничные конструкции. Самое сложное и, пожалуй, самое эффективное средство развития ребенка – сотворчество взрослых и детей, – обычно завершается защитой совместного проекта.

Помощь педагогов и родителей в реализации детских идей бесценна, а родители в ходе работы над проектом приобретают новые умения, возможность лучше узнать своего ребенка, говорить с ним «на одном языке». Проект часто «вырывается» из стен лаборатории: расширяя свои познавательные горизонты, родители с удовольствием организуют и принимают участие в экскурсиях на промышленные объекты, где роботизация достигает высокого уровня, с радостью знакомятся с архитектурными объектами нашего города, предварительно собрав их вместе со своим ребенком из конструктора.

**ОДНА ИЗ АМБИЦИОЗНЫХ ЦЕЛЕЙ НАШЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ –  
ВКЛЮЧЕНИЕ В ЕДИНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО, ОСНОВАННОЕ  
НА ЭФФЕКТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**



Соколикова В.В.  
 СТЕМ-ЛАБОРАТОРИЯ  
 В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
 ОРГАНИЗАЦИИ  
 КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ  
 ИНЖЕНЕРНОГО КАДРОВОГО  
 ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА



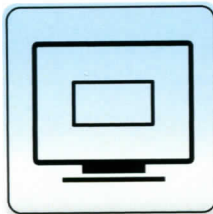
В Ростове-на-Дону реализуется «Стратегия построения индивидуальной траектории развития личности-патриота, гражданина, ориентированного на получения инженерного образования в г. Ростове-на-Дону до 2020 г.».

Реализуя данную стратегию, наше учреждение совместно со школами Ленинского района г. Ростова-на-Дону, учреждениями среднего и высшего профессионального образования, пред-

приятиями и заинтересованными организациями включено в образовательные проекты по инженерному образованию обучающихся. Дошкольник сегодня – это кадровый и экономический потенциал России к 2035 г. Детский сад является первой ступенью в линейке многофункционального научно-образовательного кластера, что позволяет нам тесно сотрудничать с МАОУ СОШ «Школа № 55» по программе «Инженеры будущего», с Ростовским колледжем технологий машиностроения, с ресурсным центром робототехники при Донском государственном техническом университете.



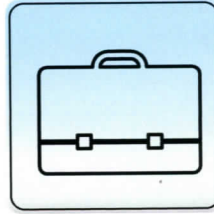
▷  
ДОУ



▷  
ОУ



▷  
СПО, ВУЗ



▷  
РАБОТОДАТЕЛЬ

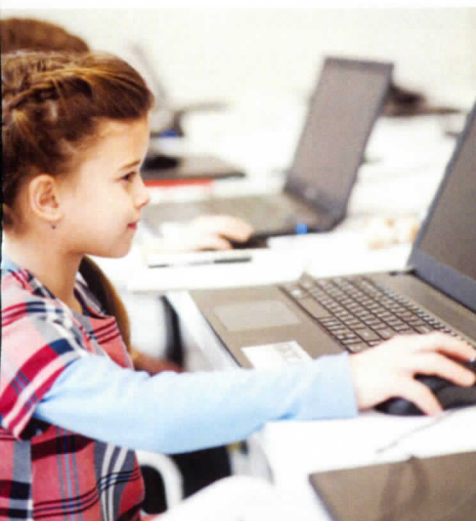


▷  
УСПЕШНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ

Главной задачей нашего сетевого взаимодействия является желание обеспечить преемственность на всех уровнях обучения; реализовать единую линию развития ребенка на уровне: дошкольник – школьник – студент – успешный специалист; разработать программы и модули технического профиля, интегрированные с основными образовательными программами, а также реализовать профессиональную навигацию наших детей, придать педагогическому процессу целостный, последовательный характер, создать методическую «копилку» для повышения качества образовательных услуг, а также обмен опытом между педагогами, который способствует их профессиональному развитию.

Мы уверены, что в решении наших профессиональных задач нам помогут STEM-дисциплины, которые являются основным трендом в мировом образовании и самыми востребованными в современном мире.

По мнению педагогов-практиков нашего детского сада, программа STEM-образование отлично связывает общими целями различные компоненты современной развивающей среды и естественным образом внедряется в деятельность наших детей. А самое главное, что благодаря STEM-технологиям, детский сад превращается в территорию радости, где и дети и взрослые действуют «на позитиве». А наше эмоциональное благополучие – залог успеха в будущем!



## Ранняя профориентация дошкольников средствами программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста»

---

**Чумак С.В.**

заведующий МБДОУ «Детский сад № 220»

---

Профориентация и Детский сад?

Определить будущую профессию в стенах детского сада? Это возможно? Это нужно?

Возможно ли совместить дошкольный возраст и ориентацию в выборе профессии? Профориентация подрастающего поколения – проблема общественная, но так ли актуально ее решение в детском саду?

Если смотреть вперед и думать о будущем наших детей, их успешности и максимальной адаптированности в условиях современной жизни и современного общества, то делать это не только можно, но и просто жизненно необходимо, начиная уже с детского сада. Обучаясь, с детского сада до университета, ребенок проходит этапы становления не только как личность, но и как потенциальный участник рынка труда в той или иной сфере профессиональной деятельности.

Профессиональная ориентация, согласно Постановления Минтруда РФ «Об утверждении Положения о профессиональной ориентации и психологической поддержке населения в Российской Федерации» (№ 1 от 27.09.1996), входит в компетенцию дошкольных образовательных организаций и представляет собой систему мероприятий, направленных на выявление личностных особенностей, интересов, способностей каждого человека с целью оказания ему помощи в разумном выборе профессии, наиболее соответствующей его индивидуальным возможностям.

Это касается не только выпускников школ. Трехлетний ребенок уже проявляет себя как личность. У него проявляются способности, наклонности, определенные потребности в той или иной деятельности. Внимательный педагог, учитывая психолого-педагогические, возрастные особенности ребенка-дошкольника, может спрогнозировать его личностный рост в том или ином виде деятельности и расширить выбор ребенка, дав ему больше информации и знаний в какой-либо конкретной области знаний.

Мир профессий социума – сложная, динамичная, постоянно развивающаяся система. Работа по ранней профориентации дошкольников в дошкольном учреждении осуществляется через совместную познавательную, продуктивную, игровую деятельность педагога с детьми и самостоятельную деятельность детей, что способствует активизации интереса детей к миру профессий, систематизации представлений и успешной социализации каждого ребёнка через систему выбора детьми краткосрочных образовательных практик.



Чумак С.В.

РАННЯЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ  
ДОШКОЛЬНИКОВ  
СРЕДСТВАМИ ПРОГРАММЫ  
«STEM-ОБРАЗОВАНИЕ  
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО  
И МЛАДШЕГО  
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

Детский сад, как первая ступень знакомства дошкольников с профессиями, не только расширяет общие познания у детей об окружающем мире и кругозор, но и формирует у них элементарный опыт в поиске интересных дел. Конечно, профориентация в детском саду носит преимущественно информационный характер, ребенок в общих чертах знакомится с многообразием профессий, впервые задумывается над ответом на вопрос: «Кем ты хочешь стать, когда вырастешь?» Кроме этого, профессионал-педагог создает познавательное проблемное поле, на котором ребенок с помощью имеющихся у него знаний и навыков самостоятельно ищет способы решения сложных ситуаций, определяя для себя сферу своих познавательных интересов.

В МБДОУ «Детский сад № 220» города Ростова-на-Дону с 2017 г. реализуются инновационный Проект по развитию конструктивно-технических способностей детей дошкольного возраста в условиях детского сада «Технология успеха» (областная инновационная площадка, Приказ МО и ПО Ростовской области № 330 от 22.05.2017) и парциальная модульная программа «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» (Приказ ФГБНУ «ИИДСВ РАО» № 17 от 05.06.2017).

Образовательные задачи реализуемых в МБДОУ № 220 инновационных проектов стали органичными и неотъемлемыми элементами основной образовательной программы дошкольного учреждения.

Федеральным государственным образовательным стандартом ДО определены целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования, часть которых направлена на раннюю профориентацию дошкольников:

1

РЕБЕНОК ОВЛАДЕВАЕТ ОСНОВНЫМИ КУЛЬТУРНЫМИ СПОСОБАМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРОЯВЛЯЕТ ИНИЦИАТИВУ И САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ В РАЗНЫХ ВИДАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ИГРЕ, ОБЩЕНИИ, ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КОНСТРУИРОВАНИИ И ДР.; СПОСОБЕН ВЫБИРАТЬ СЕБЕ РОД ЗАНЯТИЙ, УЧАСТНИКОВ ПО СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2

РЕБЕНОК ОБЛАДАЕТ УСТАНОВКОЙ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К МИРУ, К РАЗНЫМ ВИДАМ ТРУДА, ДРУГИМ ЛЮДЯМ И САМОМУ СЕБЕ, ОБЛАДАЕТ ЧУВСТВОМ СОБСТВЕННОГО ДОСТОИНСТВА; АКТИВНО ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ СО СВЕРСТНИКАМИ И ВЗРОСЛЫМИ, УЧАСТВУЕТ В СОВМЕСТНЫХ ИГРАХ

3

СПОСОБЕН ДОГОВАРИВАТЬСЯ, УЧИТЫВАТЬ ИНТЕРЕСЫ И ЧУВСТВА ДРУГИХ, СОПЕРЕЖИВАТЬ НЕУДАЧАМ И РАДОВАТЬСЯ УСПЕХАМ ДРУГИХ, АДЕКВАТНО ПРОЯВЛЯЕТ СВОИ ЧУВСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ И ЧУВСТВО ВЕРЫ В СЕБЯ, СТАРАЕТСЯ РАЗРЕШАТЬ КОНФЛИКТЫ

**STEM-технологии – это эффективная образовательная среда для ранней профессиональной ориентации детей, помогающая дошкольникам проявить интерес в инженерных, конструкторских, научно-исследовательских, опытно-экспериментальных проектах и направлениях.**

Мы считаем, что не стоит ждать школы, чтобы начать использовать инструменты научного поиска. Простые приборы и устройства можно активно использовать уже в детском саду, когда обучение не только познавательно, но и увлекательно.



Раннее STEM-обучение с последующим усложнением учебных задач и определенной практической направленностью помогает детям чувствовать себя уверенней, осознанно выбирать понравившееся направление экспериментальной деятельности, которая является ведущей составляющей STEM-образования. Используя STEM-технологии, дети в игровой форме учатся конструировать, строить, создавать, считать, измерять, сравнивать. Они приобретают необходимые навыки для освоения основ физики, химии, математики, информатики и, конечно же, навыки общения. В знакомых предметах дети определяют новые и неизвестные для себя свойства, а непринужденные занятия в форме увлекательной игры развивают воображение, творческий, технический, инженерный потенциал.

Постоянно экспериментируя, решая проблемные задачи, попадая в различные познавательные ситуации, наши воспитанники перестают бояться заниматься научными исследованиями и совершать ошибки. К практическим работам они привлекаются постепенно, а содержание выполняемых совместно с педагогом или сверстниками проектных работ

постепенно усложняется. Дети не испытывают страха перед неизвестным, непонятым, перестают опасаться, что не справятся с заданием, и чувствуют себя уверенно.

Практико-ориентированный подход – одно из самых важных методологических оснований STEM-образования. Если теоретические знания подкрепляются опытами, то дети лучше понимают суть теоретических аспектов. Использование реальных инструментов и экспериментальных установок помогает детям получить более полное представление о многообразии различных профессий и в будущем определиться с правильным выбором своего профессионального пути.

Комплексный STEM-ориентированный подход в образовательной работе с детьми способствует повышению их достижений во всех областях, и связано это с формированием иного подхода к обучению в целом. Дети, с раннего возраста имеющие дело с задачами на основе практического STEM-обучения, привыкают глубже, детальнее вникать в проблему и не довольствуются одним только известным способом достижения поставленной цели.

Развитие личности дошкольника, выявление, поддержка интеллектуально одарённых детей в условиях конструктивно-технической, интерактивно-игровой образовательной среды, ранняя профориентация детей дошкольного возраста – основные задачи инновационной деятельности дошкольного учреждения.

Чумак С.В.

РАННЯЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ  
ДОШКОЛЬНИКОВ  
СРЕДСТВАМИ ПРОГРАММЫ  
«STEM-ОБРАЗОВАНИЕ  
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО  
И МЛАДШЕГО  
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

Для успешной реализации основных задач STEM-образования в МБДОУ № 220 определены профессионально-ориентированные для различных возрастных групп направления и основные формы образовательной работы с воспитанниками, которые пробуждают у детей целенаправленную мотивацию, интерес, желание получать знания, овладевать новыми навыками и умениями, проявлять самостоятельность и творчество в решении поставленных задач.

Многофункциональное оборудование организованных в дошкольном учреждении STEM-лабораторий открывает возможности активного использования его во всех областях ФГОС: в речевом, познавательном, социально-коммуникативном, художественно-эстетическом и физическом развитии.

### **РАБОТА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ STEM-ЛАБОРАТОРИЙ – ЭТО:**

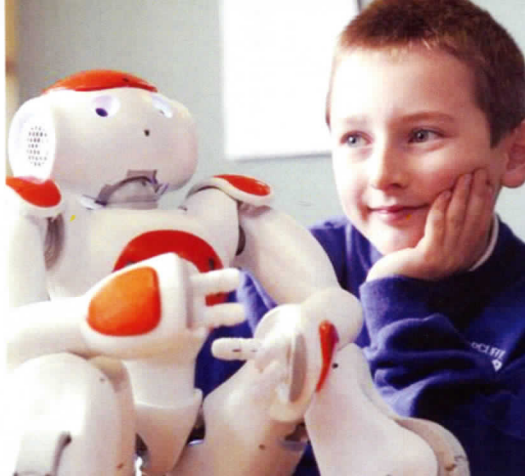
- ▷ платформа интеллектуального развития дошкольников;
- ▷ сочетание образования, воспитания и развития детей в режиме игры;
- ▷ возможность каждого ребенка проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности;
- ▷ объединение игры с исследовательской и экспериментальной деятельностью;
- ▷ возможность ребенка экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.



Профессионально-ориентированные STEM-лаборатории, созданные в МБДОУ № 220, делают современное оборудование и инновационные программы более доступными для детей и являются предстартовой площадкой для исследований, которые будут проводиться уже в стенах школы.

Мы верим, что активная работа наших воспитанников в STEM-лабораториях заложит у них основы инженерного мышления и научно-технического творчества и сохранит у наших маленьких воспитанников любознательность и вдохновение исследователя на всю жизнь.

Активное внедрение технологий STEM-образования позволяет педагогам МБДОУ № 220 с раннего детства развивать у детей конструкторско-технические способности, прививать интерес к робототехнике и инженерным профессиям, организовывать разнообразную познавательно-исследовательскую деятельность – все это в дальнейшем обязательно поможет нашим воспитанникам сделать правильный профессиональный выбор.



## Использование образовательного модуля «Робототехника»

---

**Кононова Н.В.**

воспитатель МДОУ «Детский сад № 24»

---

Специалисты прогнозируют, что в ближайшем будущем в мире и в России будет резко не хватать IT-специалистов, инженеров, программистов. Возможно, появятся те профессии, которые сегодня нам совсем неизвестны. Система образования всегда была ориентирована на помощь взрослеющему человеку в выборе жизненного пути, профессии. К сожалению, бурные изменения во всех сферах человеческой жизни, их темп и непредсказуемость ставят под сомнение функцию образования в ее традиционном прочтении. Сегодня как никогда важно как можно раньше понять возможности и склонности ребенка, помочь семье малыша определиться с образовательной средой для его развития, осуществить так называемые «ранние социальные пробы».

Такой образовательный потенциал мы видим в модуле «Робототехника», который включен в программу «STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста». Образовательная робототехника в детском саду приобретает все большую значимость и актуальность. Побуждать детей креативно мыслить, проявлять интерес к конструированию и моделированию, стремиться пройти нестандартным, неизведанным путем при решении учебной задачи, изобретать и использовать свои изобретения в специфических видах детской деятельности – вот новые задачи, которые стоят перед взрослыми, воспитывающими детей дошкольного возраста. При этом особенно важно осуществление сотрудничества педагогов и родителей. Робототехника привлекает внимание и детей, и родителей. Это отличная возможность для детского сада приобщить как можно больше ребят дошкольного возраста к техническому творчеству, дать шанс ребенку проявить свои способности.

Образовательный модуль «Робототехника» состоит из специально разработанных конструкторов, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог не только получить максимум информации о технике, но и освоить ее.

Нам предстояло создать особую предметно-пространственную среду, которая включает в себя разнообразные конструкторы, выделить место в групповом помещении, в котором бы «не сталкивались» детские игровые интересы, разместить в пространстве трансформирующуюся мебель, которая могла бы использоваться как для хранения материалов, так и в игровой деятельности. Мы стремились решить следующие задачи: заинтересовать детей, сформировать желание конструировать в группе и в паре, действовать по инструкции, определяя пространство для творчества, формировать



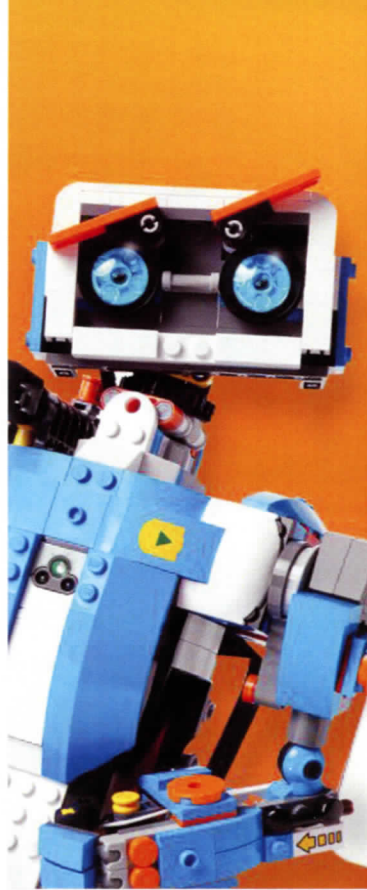
Кононова Н.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
МОДУЛЯ  
«РОБОТОТЕХНИКА»

у детей адекватную самооценку, сравнивая собственные действия с заранее запланированными.

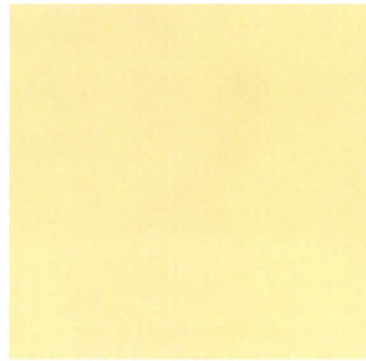
Задача ознакомления детей с профессиями в сфере робототехники всегда в поле наших профессиональных целей, ведь именно благодаря интересу у ребёнка строится положительное эмоциональное отношение к профессиональному миру взрослых.

Свободный доступ к конструкторам необходим, но при условии, что рядом всегда находится компетентный взрослый. Этапы освоения конструкторов, постепенно увеличивающаяся сложность сборки и программирования, создание игровых и познавательных проблемных ситуаций – все это зависит от профессионального педагогического сопровождения детей на этапе освоения модуля «Робототехника». А привлечение родителей к мероприятиям, в которые включены их дети, резко увеличивает эффективность работы: мы получаем единомышленников на пути освоения нового содержания образования! Причем роль родителей может отличаться от мероприятия к мероприятию. Они могут быть соавторами проектов со своими детьми, могут соревноваться с ними на равных (в «Робофестах»), а иногда выступают в роли «учеников», когда ребята рассказывают им то, чему научились недавно сами. Но один из самых значимых аспектов содействия родителей заключается в том, что они приходят в детский сад, знакомят ребят со своей профессией, рассказывают на понят-



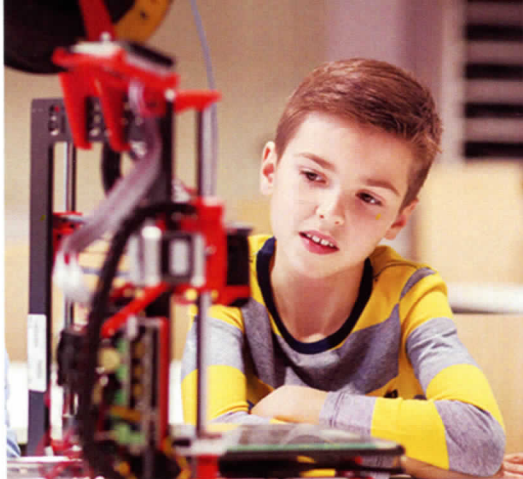
ном детям языке о перспективах, содержании, значимости своей работы! Тем более, если деятельность родителей соприкасается с тем материалом, который дети осваивают в ходе игр и занятий.

Положительные эмоциональные реакции, особый фон креатива и сотрудничества, который появляется на этих встречах, объясняются тем, что конструирование, «оживление» роботов с помощью самостоятельно выполненных программ, работа сообща, общая цель, гордость за собственный вклад в коллективное дело подходит для детей независимо от их темперамента, склада ума, склонностей и познавательных интересов. Для тех, кто любит точность и расчет – есть подробные инструкции, для творческих личностей – неограниченные возможности создания чего-то нового, для любознательных – возможность экспериментирования в совместном конструировании и строительстве. Наличие в материале разных уровней сложности способствует созданию ситуации обязательной успешности, что крайне важно при осуществлении ран-



ней ориентации детей в мире взрослых профессий.

Работа с модулем позволяет развивать основы логического и алгоритмического мышления, совершенствовать навыки в области элементарного экспериментирования и программирования; дети научатся планировать и моделировать различные процессы, применять систему условных обозначений, объективно оценивать результат своей деятельности, творчески подходить к решению проблемных ситуаций. Мы убеждены, что эти качества и свойства личности пригодятся ребенку в его взрослой жизни, какую бы профессию для себя он не выбрал.



## Робототехнический образовательный проект «Новые горизонты»: социальное партнерство

---

**Ерохина Е.В.**

заведующий МБДОУ «Детский сад № 63»

---

В современном образовательном пространстве высока динамика реакций на колоссальное количество информационных потоков. Появление новых технологий, методов, образовательного инструментария формирует иной облик образования. Расширение количества образовательных организаций, разделяющих идеи педагогических инноваций и активно включающихся в их освоение, а также возможности интернет-пространства способствуют быстрому распространению педагогических идей и созданию дополнительных условий для того, чтобы не только продуктивно перерабатывать огромные информационные ресурсы, но и наблюдать интересные преломления одних и тех же идей в различных условиях, в нестандартной, креативной форме. Стремления к определенной образовательной кооперации, партнерству закреплено в ФЗ об образовании (Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012), что явно поддерживает развитие сетевых взаимодействий.

Создание образовательных комплексов, реализующих интегрированные программы различных уровней, является одним из актуальных направлений развития современного образования. В современном образовательном пространстве Кировского района города Ростова-на-Дону обозначились три основные стратегии партнерства учреждений: стратегия «вертикаль», стратегия «горизонталь» и стратегия «синтез». Стратегия «синтез», как наиболее продуктивное взаимодействие, подразумевает объединение учреждений образования одного уровня с учреждениями образования другого и ведомственной принадлежности – дошкольного, начального и среднего профессионального образования, науки, культуры, спорта, здравоохранения, социального обеспечения.

Говоря об эффективном социальном партнерстве, необходимо отметить, что любая стратегия должна: иметь четкие цели, возможности для концентрации усилий всех при сохранении инициативы каждого участника партнерской группы, оптимизировать ресурсы, гарантировать качество партнерства в достижении определенных целей. Примером такого социального партнерства для нас стало объединение усилий коллективов МБДОУ № 63 и МБОУ СОШ № 4 и УДОД Центра детского технического творчества. Коллектив детского сада и школы объединило внедрение образовательной робототехники в работу с обучающимися. Коллектив детского сада апробировал программу «STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста», куда включен модуль «Робототехника», и остро нуждался в помощи профессионалов при реализации своих инновационных планов. Педагогический коллектив школы уже имел опыт в реализации задач образовательной робототехники и, что немаловажно,

Ерохина Е.В.

РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ  
«НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ»:  
СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО

достаточно мощное оснащение данного направления. Объединение ресурсной базы (кадровых, материально-технических и программно-методических условий) существенно увеличило мощность и качество реализации инновационного направления.

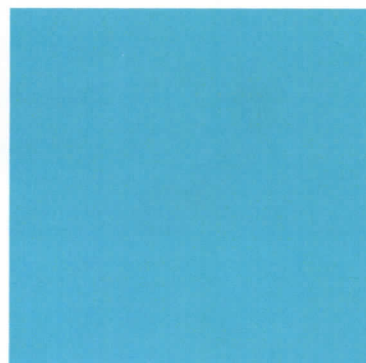
Эффективность нашего партнерства можно рассмотреть на конкретном примере. Идея объединения усилий заключалась в проекте «Новые горизонты» по созданию образовательной платформы многоцелевого использования различных макетов. В данном случае – макет участка поверхности Марса. Наличие сложного рельефа: склоны, расщелины, скалистая местность, отдельно лежащие камни – позволяет проводить исследования и эксперименты запуска различных типов собранных конструкций – марсоходов, станций (радиоуправляемые, программируемые и т.д.). Данная идея была предложена педагогическим коллективом детского сада, ее планировалось использовать в рамках STEM-образования с включением образовательной программы «LEGO-мастер для дошкольников», разработанной педагогическим коллективом УДОД Центра детского технического творчества и реализуемой в нашем детском саду. Но потенциальные возможности данного проекта значительно возросли при партнёрстве с МБОУ СОШ № 4. В образовательную среду этой школы включен один из лучших планетариев в нашем городе. Благодаря мультимедийным и визуальным эффектам значительно увеличилась возможность погружения



детей в содержание проекта, максимально приближенного к реальному восприятию «картинки». При погружении в образовательную проблемную ситуацию возможна визуализация «космических вихрей», «падений метеоритов» и пр. Исходя из этого, дети могли планировать исследование или решать конкретные задачи на данной платформе.

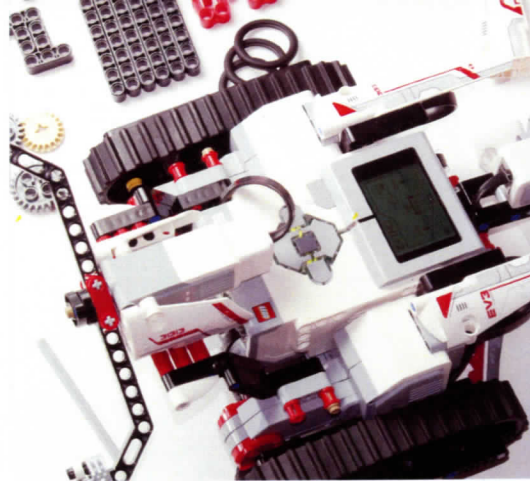
Методическое обеспечение программы «LEGO-мастер для дошкольников» представлено в комплексе: аудио- и видеорекомендации, примерные игры и упражнения, схемы, рисунки и пр. LEGO является содержательной и технологической основой деятельности детей, но мы используем и «MAKFORMERS» (конструкции различного типа), радиоуправляемые модели, комплекс «МЕХАНИК-1» (на основе микроконтроллера «ARDUINO»). Схема использования данных наборов может быть самой разнообразной, что позволяет развивать различные технические навыки детей, способы конструирования, работу в команде в сочетании с индивидуальными постройками.

Продуктивное партнерство различных типов образовательных организа-



ций позволило нам объединить ресурсные базы и получить дополнительные возможности для дальнейшего использования образовательной платформы.

Проект «Новые горизонты» призван стать общим знаменателем коллективных усилий наших образовательных организаций.



## Обучение детей дошкольного возраста программированию: проблемы и возможности

---

**Марченко Г.Н.**

заведующий МДОУ «Детский сад № 237»

---

Целенаправленное обучение ребенка программированию для нас – естественное направление в работе с дошкольниками. С 2011 года мы активно включены в инновационный процесс по данной проблеме: с 2011 года детский сад является Всероссийской стажировочной площадкой ИПК и ППРО по проблеме «Построение информационной образовательной среды – как механизма эффективного управления дошкольным образовательным учреждением», а в 2016 году мы получили статус областной инновационной площадки по реализации проекта «Развитие творческого потенциала, конструктивных умений и способностей детей дошкольного возраста в сфере программирования и моделирования», в 2017 году мы подключились к проекту по апробации модульной программы «STEM-образование для детей дошкольного возраста».

Идеи STEM-образования и основных направлений инновационной деятельности нашего учреждения естественным образом переплелись, и мы убеждены, что решать задачи всех этих проектов необходимо параллельно, без фиксации приоритетов, которых, в принципе, не может быть.

Очень много споров среди педагогов по поводу целесообразности обучения детей программированию с шести лет, но психолого-педагогические исследования утверждают, что возраст знакомства детей с информационными технологиями и элементами программирования стабильно снижается из года в год. Так, новые федеральные государственные образовательные стандарты предусматривают обязательное введение информатики уже в начальной школе.

Вопрос о развивающем эффекте программирования был поднят еще в прошлом столетии, в 1970-е годы. Тогда появилась программная среда «ЛОГОмиры», в которой дети могли создавать несложные программы. Но спустя несколько лет появилось мнение, что влияние обучения программированию на развитие умственных способностей и когнитивных навыков незначительно. Оказывается, степень влияния обучения программированию на развитие детей напрямую зависит от условий, которые способствуют или затрудняют развитие общих интеллектуальных способностей.

Мы определили для себя 3 группы условий: профессиональная подготовка коллектива, язык программирования, методика обучения.



Марченко Г.Н.

ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
ПРОГРАММИРОВАНИЮ:  
ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА КОЛЛЕКТИВА

Мы убеждены, что профессиональные и личностные качества педагогов играют решающую роль в результатах обучения детей программированию. Поэтому наличие определенного спектра профессиональных компетенций и обучение в системе непрерывного образования – обязательное условие для наших педагогов. Используя данное нам ФЗ право выбора площадок для обучения и проблематики курсов, мы разработали и реализуем персонифицированную программу курсовой подготовки, выбирая тематику курсов в соответствии с профессиональными потребностями педагогов.

### ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Один и тот же язык программирования может быть реализован разными программными средами. В настоящее время существует много разных программных систем, которые подходят для создания совместных проектов.

### МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

Правильно выбранная методика обучения программированию влияет на формирование когнитивных навыков. Мы сделали акцент на использовании следующих образовательных средств: эвристические, поисковые и частично поисковые методы, элементарное детское экспериментирование, проектно-исследовательская деятельность. Сочетание фронтальной, групповой и подгрупповой работы является максимально эффективным подходом в выборе форм организации обучения, особенно в презентации детских проектов.

В перечисленных выше условиях заключена масса факторов, оказывающих влияние на степень развивающего эффекта, как в позитивную, так и в негативную сторону. Но опыт обучения детей программированию с 70-х годов прошлого столетия позволяет, анализируя возможности и ошибки, выбрать нужную образовательную стратегию.

Предлагаем небольшой экскурс в историю вопроса. С изобретением компьютеров появилась возможность создать искусственные среды, в которых в большом количестве были представлены головоломки, задачи на сообразительность. Это давало возможность ребенку тренироваться и приобретать навыки алгоритмического мышления. Самый известный из первых примеров искусственной программной среды – «Графический мир Черепашки», выполняющей команды языка «Лого», с 1970-х годов широко применялся в обучении детей в американских школах.

Менее известная программная среда – «Клетчатый мир Карел-робота», созданный для начального курса обучения программированию в Стенфорд-



ском университете. Но для тренировки в мирах «ПервоЛого», «Роботландия», Scratch и др. ребенок должен был уметь читать и писать, поскольку программы представляются в текстовом виде, что создавало определенные трудности для использования в работе с дошкольниками.

Одним из примеров бестекстовой среды является программная система «Пиктомир», созданная в НИИ Системных исследований Российской академии наук.

Русскоязычная разработка имеет следующие отличия: программирование строится не путём использования блоков, а с помощью пиктограмм, из которых дети могут собирать программы, управляющие виртуальным роботом; ресурс позволяет использовать любые версии Android и iOS. По мнению разработчика обучающей системы программирования «ПиктоМир» Кушниренко А.Г., самым главным принципом жизни является программное управление. Его можно отнести абсолютно ко всему.

В этой обучающей системе заложена идея о том, что для достижения какого-либо результата необходимо составить план – программу будущей деятельности (отсюда, кстати, и слово «программирование»). Автор считал, что умение планировать формируется в раннем возрасте, малышу нужно давать возможность работать как с успешными, так и с неуспешными планами. Ребенок на практике обязательно поймет, что если при составлении плана будут упущены некоторые детали, то впоследствии это может привести к череде неудач. А если план продуман, то его выполнение приведет к успеху.

«ПиктоМир» имеет несколько особенностей, делающих его подходящей средой для обучения программированию дошкольников:

- ▷ привлекательный для детей интерфейс;
- ▷ осмысленное выполнение заданий: ребенок пишет программу управления роботом, действия которого можно сразу увидеть на экране;
- ▷ бестекстовая программная среда, для работы в которой от дошкольников не требуется умение читать и писать.

Поэтому мы взяли за основу данный язык программирования для обучения детей подготовительной группы. Занятия по программированию организованы в кружковой работе один раз в неделю. Первая половина каждого занятия – бескомпьютерная. Вторая половина занятия посвящается индивидуальному или кооперативному составлению программ по управлению виртуальными и реальными роботами. Мы убедились в том, что на первом и втором уровнях можно обойтись без реальных роботов, но их наличие и использование радикальным образом улучшает мотивацию к обучению и глубину освоения материала.

Первые результаты нас обнадежили: дети проявляли интерес к изучению математики, что способствовало развитию пространственного



мышления и геометрических представлений. Но вместе с тем дети затруднялись использовать эти навыки в других сферах деятельности, в других игровых или познавательных ситуациях. Мы можем констатировать, что освоение способов программирования положительно влияет на способность к планированию, вычленению в проблеме отдельных подзадач.

Связь между обучением программированию и развитием языковых способностей не является очевидной, но явно увеличивается словарный запас детей, речь становится более эмоциональной. Специалисты утверждают, что компьютерные языки могут помочь детям в изучении родного языка – они быстрее и легче схватывают правила, систематизируют информацию и очень точно применяют ее на практике. Мы не подтвердили это утверждение собственной практикой, но оно нам кажется вполне логичным.

Мы обратили внимание на то, что дети очень тесно контактируют со сверстниками, обмениваясь с ними полученной информацией, активно участвуют в групповых мероприятиях, требующих выработки совместного плана действий. В то же время дети стали больше конфликтовать друг с другом, им было трудно договариваться. Мы сделали вывод, что рядом должен быть взрослый, убежденный в том, что необходимо учить детей выходам из конфронтаций.

Марченко Г.Н.

ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
ПРОГРАММИРОВАНИЮ:  
ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

И, наконец, занятия программированием способствуют формированию и развитию особого типа мышления, называемого алгоритмическим, которое позволяет успешно осваивать способы программирования, помогает быстрее ориентироваться в информационном пространстве: наши дети смело планируют собственные действия, пытаются строить информационные структуры для описания объектов и явлений, демонстрируют умение организовать поиск нужной информации. Данные занятия помогают нам в успешном освоении таких модулей программы STEM-образования, как робототехника, математика, мультстудия, LEGO-конструирование.

Педагоги детского сада интегрируют программирование, робототехнику с другими образовательными областями, используют методы моделирования в работе с детьми старшего дошкольного возраста. Ребята при помощи Робота-пчелки Bee-Bot легко строят поля лабиринтов различной конфигурации, программируя каждый шаг робота для поиска определённого предмета.

Любая работа обречена на провал, если не будет преемственности между образовательными ступенями. Наши выпускники в большинстве своем переходят в близлежащую школу № 70, которой присвоен статус IT-школы.

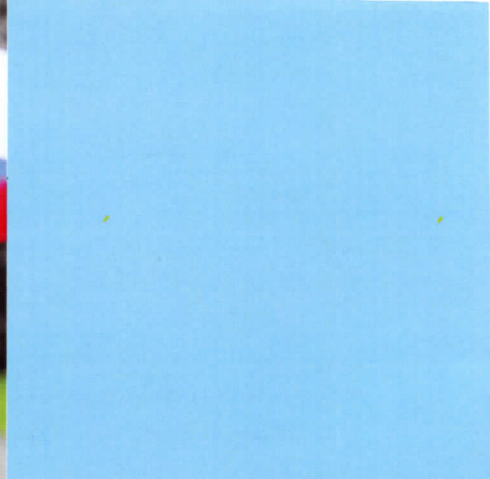
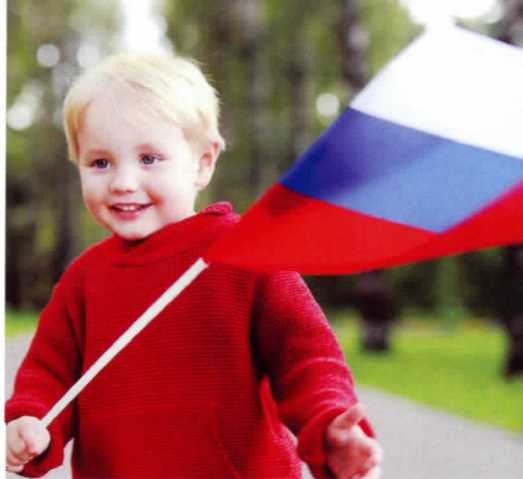
На протяжении нескольких лет детским садом № 237 совместно со школой № 70, Южным федеральным университетом, ГК «Гэндальф», «1С» реализуется проект «Создание системы непрерывного информационно-технологического образования "Детский сад – Школа – ВУЗ – IT-компания"». Данный проект помогает увеличить количество IT-специалистов и повысить ИКТ-грамотность воспитанников и учащихся.



Мы откорректировали содержание наших образовательных документов, включив в них программу «STEM-образование для детей дошкольного возраста» и зафиксировав во всех разделах программы средства развития основных способов познавательной деятельности, специфичных для IT-образования детей.

Школа, как преемник дошкольной ступени, не строит свою работу с нуля, а подхватывает достижения дошкольника и организует педагогическую практику, развивая накопленный им потенциал. В начальных классах школы используется тот же язык программирования, что и в нашем детском саду – «ПиктоМир», и добавляется «КуМир». На школьном уровне «ПиктоМир» и «КуМир» методически представляют собой единую систему: можно начать составлять пиктопрограмму в «ПиктоМире», затем автоматически перевести ее в текстовую форму и продолжить работу в «КуМире».

**И результат нашей совместной деятельности –  
это достижения наших воспитанников:  
выпускник детского сада, а сегодняшний учащийся школы  
Ченцов А. – победитель (1-е место) муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по информатике.**



## Патриотическое воспитание старших дошкольников через проектную деятельность в рамках STEM-образования

---

**Гаврилова В.Г.**

воспитатель МАДОУ «Детский сад № 232»

---

В настоящее время очень много говорится о возрождении патриотизма: актуальна ли эта проблема для системы образования, как воспитать гражданина-патриота, существуют ли «измерители» качества данного процесса? Патриотизм – это особое чувство, которое характеризуется привязанностью к родному городу, к родному краю, к своему народу и его традициям.

В современном обществе наблюдается кризис нравственности и патриотизма. Приоритет материальных ценностей над духовными стал для многих семей привычным. В связи с этим возрождать патриотизм в нашем обществе, воспитывать граждан страны необходимо и в семье, и в образовательной организации. Только сообща, ориентируясь на единые цели, поддерживая и развивая лучшие традиции российского патриотического воспитания в семье и в детском саду, тиражируя результаты и продуктивный опыт воспитания маленьких россиян, можно достичь определенных успехов.

Дети дошкольного возраста очень активны и любознательны, они естественным образом проявляют способность к сочувствию и сопереживанию. Воспитательный процесс следует начинать как можно раньше, когда у ребенка только начинают закладываться основы личностных ориентиров. Погружаясь в информационную среду, дети проявляют живой интерес к окружающему, демонстрируют свое отношение к социуму, природе, знаниям. Именно это время мы считаем наиболее благоприятным для развития духовности и патриотизма.

Взяв за основу утверждение, что любовь к Родине начинается с любви к своему ближайшему окружению, мы понимали, что воспитание патриотизма не может ограничиться только расширением знаний об истории, достопримечательностях и культурном наследии своего города. Позитивное отношение к окружающему может возникнуть только при всем наличии компонентов содержания образования: знания, опыт деятельности в данной сфере (навыки и умения в работе с определенным материалом, в данном случае с краеведческим) и обязательно – предоставление детям пространства для накопления ими опыта творческой деятельности. Только в этом случае мы можем рассчитывать на положительные результаты нашей воспитательной системы! Интерес к познанию; желание сделать свой двор, улицу, группу в детском саду лучше; гордость за свой город и страну – все это возможно воспитать в наших малышах, если взрослые осознают значимость данной работы и понимают приоритеты воспитательных задач и деятельностных методов.



Гаврилова В.Г.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ  
СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ  
ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
В РАМКАХ  
STEM-ОБРАЗОВАНИЯ

Педагог не должен ограничиваться рассказами и демонстрацией иллюстративного материала. Поле для творчества взрослых и детей – обязательное условие реализации нашей воспитательной модели.

Мы остановили свой выбор на проектных методах, как наиболее эффективных в работе с детьми старшего дошкольного возраста. Это обусловлено тем, что проектная деятельность в детском саду несколько расширяет рамки регламента, создает условия для проявления творчества, сотрудничества детей и взрослых в образовательном процессе. Проект, как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, предполагает и наличие высокого уровня мотивации к познанию, и возможность действия в группе, и демонстрацию своего «Я» в общественной значимой работе.

Кроме того, было решено использовать STEM-технологии, которые стали привычными для взрослых и детей в нашей организации. Объединение игр с занятиями, процесса познания с экспериментально-исследовательской деятельностью дают детям возможность созидать свой собственный мир, становиться не потребителем, а созидателем!

В детском саду появилась добрая традиция: все значимые проекты, которые охватывают деятельность детей из нескольких возрастных групп, логически завершать своеобразным творческим продуктом – мультипликационным фильмом.



Мы создали многоплановый цикл образовательной работы «Город, в котором я живу».

Через интеграцию «знаниевого» и «деятельностного» компонентов оптимизировались условия для становления основ гражданской идентичности детей, возможности их позитивной социализации, личностного и познавательного развития средствами LEGO-конструирования, образовательной робототехники и авторской детской мультипликации.



**В ДАННОМ ПРОЕКТЕ  
МЫ СТАВИЛИ ПЕРЕД СОБОЙ  
СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:**

- ▷ ОБЕСПЕЧИТЬ «ПОГРУЖЕНИЕ» ДЕТЕЙ В ИСТОРИЧЕСКУЮ, АРХИТЕКТУРНУЮ И КУЛЬТУРНУЮ СРЕДУ РОДНОГО ГОРОДА;
- ▷ РАСШИРИТЬ ЗНАНИЯ ДЕТЕЙ О ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОРОДА, НА КОТОРЫХ ПРИМЕНЯЮТСЯ ВЫСОКИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ДАТЬ ИМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РОБОТАХ, СПОСОБНЫХ ЗАМЕНЯТЬ ЧЕЛОВЕКА НА ПРОИЗВОДСТВЕ;
- ▷ ИНИЦИИРОВАТЬ СОЗДАНИЕ КОНСТРУКТОРСКИХ МОДЕЛЕЙ ГОРОДСКИХ ОБЪЕКТОВ (ЗДАНИЯ, ПАМЯТНИКИ ПАРКИ, СКВЕРЫ И ПР.) ПО ПАМЯТИ И С ОПОРОЙ НА ФОТОГРАФИИ;
- ▷ РАЗВИВАТЬ ОСНОВЫ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ «Я – РОССИЯНИН», «Я – РОСТОВЧАНИН»;
- ▷ ВОСПИТЫВАТЬ ЛЮБОВЬ И БЕРЕЖНОЕ ОТНОШЕНИЕ К КУЛЬТУРНОМУ И ИСТОРИЧЕСКОМУ НАСЛЕДИЮ РОСТОВА-НА-ДОНУ;
- ▷ ПОВЫШАТЬ ИНТЕРЕС И КОМПЕТЕНТНОСТЬ РОДИТЕЛЕЙ К ДАННОЙ ПРОБЛЕМЕ, ПРИВЛЕКАТЬ ИХ К АКТИВНОМУ УЧАСТИЮ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА;
- ▷ СОЗДАТЬ СЕРИЮ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫХ ФИЛЬМОВ О ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯХ РОДНОГО ГОРОДА ПОСРЕДСТВОМ МУЛЬТСТУДИИ «Я ТВОРЮ МИР».

Мы решили, что «знаниевый» аспект должен предусматривать наличие нескольких содержательных взаимосвязанных блоков: «Мой дом, мой детский сад», «Ростовские улицы, площади и парки», «Наш город как промышленный центр», «Учреждения науки и культуры», «Исторические памятники и объекты».

Для более успешной реализации проекта используются различные виды деятельности и формы работы: занятия,

экскурсии, участие в городских выставках и фестивалях, разработка и реализация индивидуальных и совместных взросло-детских творческих проектов...

Дети совместно с педагогами и родителями участвуют в разработке проектов краеведческой тематики: «Архитектурное своеобразие Ростова», «Театры», «Парки и скверы», «Промышленные предприятия», «Город и его жители», «Роботы в жизни города» и пр. Все проекты, как правило, обязательно включают в себя создание с помощью конструктора LEGO-моделей старинных и современных зданий, культурных центров, вокзалов, парков, мостов, транспортных развязок; животных и птиц нашего региона, обитателей зоопарка, привычных и воображаемых видов транспорта. Создание и программирование роботов позволяет «оживить» городскую модель, совершать виртуальные экскурсии по родному городу.



Создание сборника мультимедийных фильмов об объектах и достопримечательностях родного города являются логическим завершением и презентацией материалов детского исследования и научно-технического творчества по реализации проекта. Мы предлагаем желающим познакомиться с ним на нашем сайте.

## Программируемые роботы для дошкольников: от простого к сложному

**Бережной С.П.**

педагог дополнительного образования  
МАДОУ «Детский сад № 232» г. Ростова-на-Дону

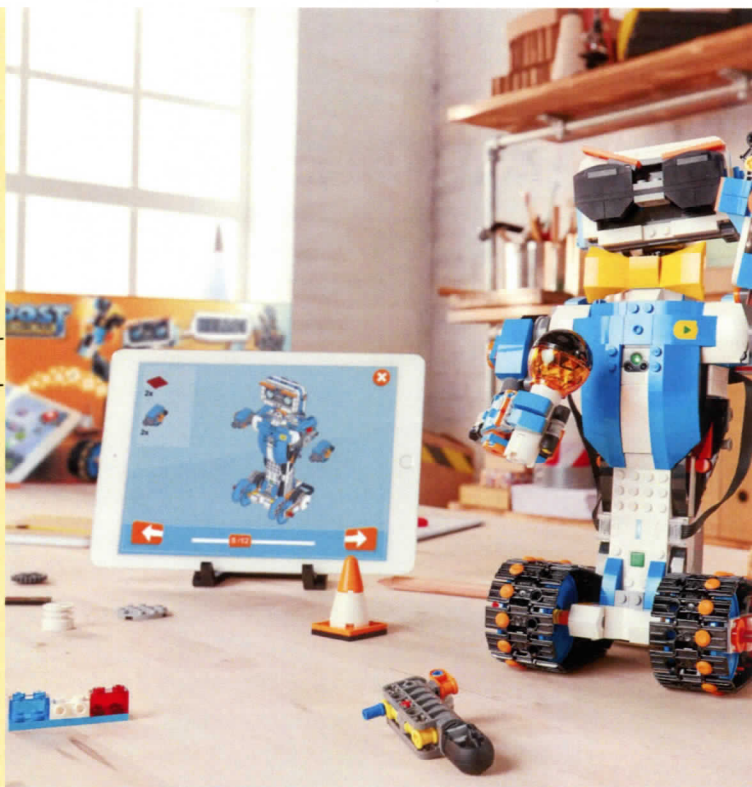
*Обучение написанию программ напрягает ваш разум и помогает вам лучше мыслить, создает способ думать о вещах, которые, на мой взгляд, полезны во всех областях.*

**Билл Гейтс**

На сегодняшний день робототехника является одной из самых востребованных областей промышленности. Соответственно, образовательная робототехника является первым шагом к дальнейшему обучению в области инженерии: знакомство с механикой, программным управлением и другими элементами.

Задача образования сводится к тому, чтобы создать среду, облегчающую ребёнку процесс раскрытия собственного потенциала, позволив ему свободно действовать, познавая эту среду, а через неё и окружающий мир. Роль педагога состоит в том, чтобы побуждать ребёнка к познанию и деятельности через соответствующее образовательное пространство. Современное содержание дошкольного образования характеризуется активным включением в программы работы с детьми средств образовательной робототехники. Это не дань моде, это требование времени! Причины данного процесса напрямую связаны с образовательным потенциалом робототехники и возможностью решения ряда задач в образовании детей: психомоторная готовность к обучению в школе, формирование элементарных математических представлений, социально-коммуникативное развитие, получение первого опыта программирования и знакомство с основами механики.

Каждая из задач в этих областях сама по себе не уникальна. Можно с лёгкостью обратиться к привычным, традиционным



для дошкольного образования средствам. Но робототехника удивительным образом их в себе соединяет, причем задачи решаются в игровой форме, на интересном для ребенка XXI века игровом материале (конструкторе LEGO или аналогичных наборах).

Наш опыт органичного включения образовательной робототехники, как полноценного средства основной и дополнительной образовательных программ, позволяет сделать вывод о необходимости реализации основного дидактического принципа «от простого – к сложному». Именно он определяет логику последовательности погружения детей в новые и интересные для них программируемые конструкторы.

Логика подбора достаточно проста и зависит не только от возрастания возможностей роботов, но и в большей мере от сложности сборки и детализации (степень сложности увеличивается по мере уменьшения размера деталей). При этом сложность программирования робота остается центральным основанием на пути «от простого – к сложному».

В этой связи необходимо обратить внимание на «Перворобот Bee-Bot», который по своей сути не является конструктором. Этот робот используется на начальном этапе обучения дошкольников программированию и позволяет познакомить их с основами создания простейших программ. Роботы Bee-Bot, как и роботы, о которых мы будем говорить ниже, соответствуют всем гигиеническим, эстетическим и психолого-педагогическим требованиям к детскому игровому оборудованию. Они позволяют организовать обучение детей в игре как с использованием специальных «тематических ковриков», так и без них. С помощью данного устройства дети могут с легкостью изучать принципы и способы программирования, задавая роботу план действий и разрабатывая для него различные задания-приключения.

К преимуществам «Перворобота Bee-Bot», безусловно, относятся прочный компактный и безопасный дизайн, четкие и яркие кнопки, понятные детям «бескомпьютерные» способы программирования. Робот Bee-Bot учит детей определять и осуществлять последовательность действий в соответствии с учебной задачей. Но самое главное – он позволяет применить средства самоконтроля и, поменяв, тактику решения задачи, самостоятельно исправить ошибку! А озорное подмигивание глазами и звуковые сигналы перворобота подтверждают принятие шагов программы.

Мини-робот Bee-Bot поддерживает высокий уровень мотивации у детей к занятиям и техническим играм, вовлекает ребят в познавательные истории и, конечно, учит программировать! Но «минус» Bee-Bot состоит в том, что его память рассчитана всего

на 40 шагов и, несмотря на то, что робот очень симпатичный и способен создавать различные маршруты решения поставленных задач, куда интереснее создать своего робота, а только потом заниматься программированием. С этим справятся конструкторы UARO.

К преимуществам роботов UARO можно отнести прочность конструкции, безопасность в использовании, простоту инструкций, «бескомпьютерные», понятные детям способы программирования, крупные и красочные детали, которые содержат элементы, совместимые с LEGO Duplo. Несомненным плюсом UARO является наличие рабочих тетрадей с интересными заданиями не только в познавательной, но и в нравственно-этической сфере. Наш опыт показывает, что если работа с детьми ведется системно с младшего дошкольного возраста, то рабочие тетради UARO целесообразно использовать только на начальном этапе обучения программированию.

UARO – достаточно крупный, прочный конструктор, но очень энергозатратный. Блок питания включает в себя 4 элемента (батарейки) AA, которые разряжаются буквально за полчаса полноценной работы. В то время как для работы робота WeDo требуется в 2 раза меньше батареек и их хватает на 16–18 часов непрерывной работы.

Роботы WeDo 1.0 и WeDo 2.0 больше других нравятся детям. Они имеют более замысловатые и интересные схемы сборки, с которыми намного увлекательнее играть, а также более сложное программирование. Сложность программирования обусловлена их программным обеспечением. WeDo 1.0 и WeDo 2.0 программируются с помощью компьютера (или планшета).

Их недостаток состоит в том, что из конструктора LEGO собираются роботы технически менее совершенные, чем, например, из HUNA, в котором детали можно крепить с шести сторон, чего не позволяет конструктор LEGO (и соответственно роботы WeDo).

Линейка конструкторов HUNA-MRT достаточно широкая: это и простейшие наборы с минимумом электроники, и продвинутые наборы с контроллерами, датчиками и исполнительными устройствами. Конструкторы ориентированы на детей от 5 и подростков до 18 лет. Оборудование HUNA-MRT может продуктивно использоваться в дошкольных образовательных учреждениях и школах. Уникальность данного конструктора обусловлена возможностью программирования материнской платы с помощью входящих в комплект 30 специально разработанных карт через картридер, а также наличием датчиков касания и светодиодов.

К особенностям программирования через карты можно отнести как пошаговое программирование каждого действия (влево, вправо, вперед и т.д.), так и использование мультикарты с заложенной логикой нескольких действий. Конструируя модели, ребята знакомятся с принципами работы рычага и шкивов, силой упругости, теоретической и практической работой с шестернями, колесом и валом, сенсорными датчиками. Все содержательные темы четко структурированы и представлены в специальном пособии.



### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА КОНСТРУКТОРОВ HUNA-MRT:

Бережной С.П.

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ  
РОБОТЫ  
ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ:  
ОТ ПРОСТОГО  
К СЛОЖНОМУ

ДЕТАЛИ ДОПУСКАЮТ  
СОЕДИНЕНИЕ С ШЕСТИ СТОРОН  
И ДАЮТ ШИРОКИЕ  
ВОЗМОЖНОСТИ  
3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ОБЪЕКТОВ

В ЛИНЕЙКЕ КОНСТРУКТОРОВ  
ИМЕЮТСЯ  
КАК ПЛАСТИКОВЫЕ,  
ТАК И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
НАБОРЫ

ДЕТАЛИ, СЕНСОРЫ,  
МОТОРЫ  
ВСЕХ СЕРИЙ  
УНИФИЦИРОВАНЫ

ВСЕ КОНСТРУКТОРЫ ИМЕЮТ  
МЕТОДИЧЕСКОЕ  
СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

**Минусы HUNA-MRT:** отсутствие датчиков цвета; двигатели постоянного тока не имеют энкодеров – датчиков угла поворота, предназначенных для преобразования угла поворота вала (измеряемого объекта) в электрические импульсы, по которым определяется угол поворота, скорость, направление вращения и текущее положение относительно начала работы.

Представляем вашему вниманию таблицу со сравнительными характеристиками роботов:

	WeDo 1.0	WeDo 2.0	UARO	HUNA	BEE-BOT
Микропроцессор	нет	да	да	да	нет
Программное обеспечение	бесплатное	бесплатное	бесплатное	бесплатное	–
Поддерживаемые системы	Windows, Mac	Windows, Mac, iPad, Android, Chromebook	Windows, iPad, Android	Windows	–
Вид поставки программного обеспечения	CD-Ibcr	Электронная поставка	Электронная поставка	Электронная поставка	–
Технология подключений к ПК/планшету	USB (проводной)	Bluetooth 4.0 (беспроводной)	Bluetooth 4.0 (беспроводной)	USB (проводной) Bluetooth 4.0 (беспроводной)	нет

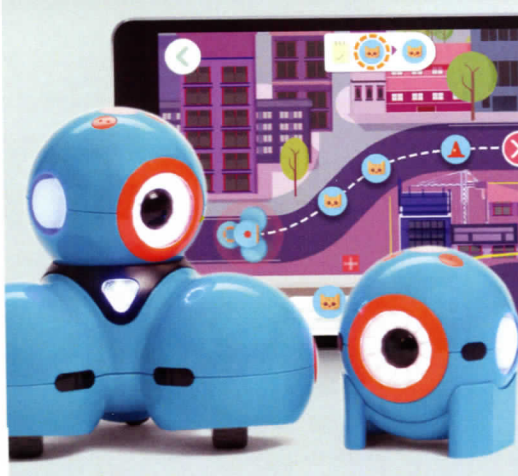
Хочется отметить, что вместе с популяризацией робототехники в российской образовательной среде появилось такое понятие как STEM: STEM-образование, STEM-технология, STEM-метод, STEM-педагог. Суть этой системы состоит в создании особой среды обучения, которая позволяет детям быть активными, творческими, любознательными. Обучение ребенка ведется не только через пассивное наблюдение и восприятие информации в готовом виде, но и через исследовательские, эвристические методы, включение детей в процесс проектирования.

Получив право апробации и внедрения парциальной модульной про-

граммы «STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста», нам пришлось пересмотреть свой подход к образовательным функциям, сменив роль педагога-авторитета на роль педагога-партнера, дать больше свободы маленьким изобретателям обсуждать, мыслить и создавать. В новой системе дошколята, занимаясь робототехникой, используют ее как интерактивный элемент, с помощью которого полученные теоретические знания закрепляются на практике. Робототехника позволяет в режиме игры познакомить детей с основами физики, электроники, с базовыми структурами программирования, необходимыми

для управления роботами. Все это способствует формированию универсальных учебных действий и развитию интереса к техническому творчеству.

В наше время, когда новое поколение «зависло» в планшетах и смартфонах, каждый родитель хочет, чтобы его ребенок был умным, талантливым, сообразительным и заинтересованным в обучении. Возникает вопрос: как оградить детей от гаджетов? Если мы не можем убедить их в увлекательности игр из нашего детства, мы должны хотя бы предоставить им достойную технологическую альтернативу. Мы уверены, что перечисленные выше конструкторы отлично помогут справиться с этой задачей.



## Образовательный потенциал робототехнических игр для детей до 5 лет

---

**Раздомахина С.А.**

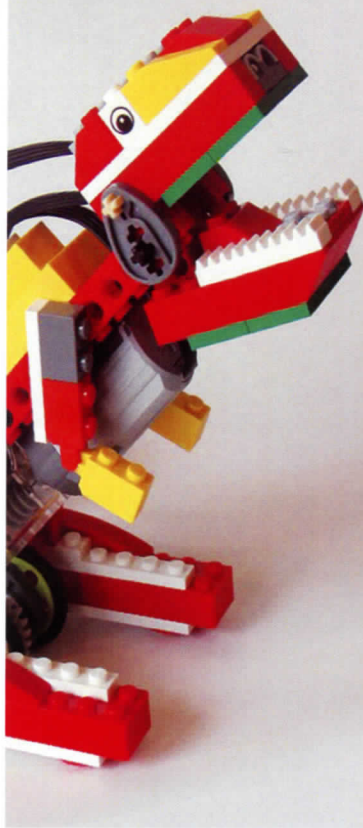
---

воспитатель МАДОУ «Детский сад № 232»»

Внезапно вошедшие в педагогическую практику термины «робот», «образовательная робототехника» завоевали лидерство в технологической образовательной среде и продолжают вызывать неподдельный интерес у педагогов и родителей дошкольников. А все ли мы знаем, что робот – это автоматическое устройство, предназначенное для осуществления различного рода механических операций, которые действуют по заранее заложенной программе? А образовательная робототехника для маленьких – это инструмент, закладывающий прочные основы системного мышления, подготовки к освоению основ информатики, математики, физики, черчения, технологии, развитие интереса к техническому творчеству.

В нашем образовательном учреждении в рамках дополнительного образования второй год проводятся занятия и игры по освоению робототехники. Взрослые с детьми создают роботов из специальных конструкторов с использованием наборов LEGO, в которые входят металлические и пластиковые детали, двигатели, различные датчики (наклона, движения), а также специальная программа, которая помогает их «оживить». Первые занятия по робототехнике начинаются с изучения деталей на примере конструктора «LEGO-простые механизмы». На этих занятиях мы знакомим детей с такими деталями, как шестеренка, вал, колесо и т.д. Благодаря этим знаниям ребята узнают, что с помощью шестеренки или зубчатого колеса вращаются механизмы в машинах, часах и многих механических игрушках. Аналогично происходит знакомство дошкольников с различными схемами сцепления зубчатых колес, которые заставляют двигаться механизм быстрее или медленнее, вращаться по или против часовой стрелки.

Усвоив первоначальные знания, дети начинают понимать принцип движения различных механизмов. С каждым последующим занятием мы усложняем задания для ребенка и знакомим с новыми деталями. Постепенно приступаем к сборке игрушек серии «LEGO WeDo 1.0», начиная с самых простых роботов, где используются только одна или две шестеренки. Далее мы включаем в конструируемые схемы моторы. И тут происходит самое интересное – робот, которого сконструировал ребенок, начинает двигаться! Дети самостоятельно, с огромным желанием программируют свое создание, используя простую цепочку задач. И на практике понимают, что сложность модели зависит от количества деталей и датчиков, а сложность программирования напрямую зависит от сложности модели.



Необходимо сказать об особенностях игрового конструирования в серии «LEGO WeDo 1.0»: роботы программируются с помощью компьютера через USB-кабель, дальность перемещения робота ограничена длиной кабеля. Но это ограничение не снижает степень позитивных эмоций детей при «оживлении» робота! Ребята неизбежно сталкиваются с трудностями при сборке и программировании роботов. Педагогу просто нужно понимать, что степень сложности, с которой сталкивается малыш, не должна быть зашкаливающей, а вот заинтересовывать и стимулировать на дальнейшее освоение игрового материала — она может. Длительность каждого этапа и переход к следующему индивидуален: все зависит от степени освоения материала и заинтересованности детей.

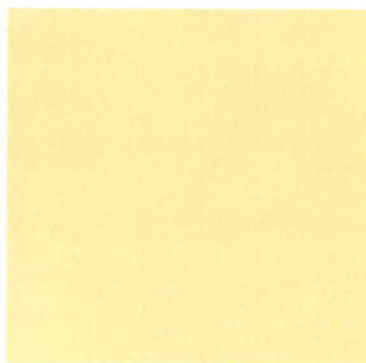
Как правило, после серии «LEGO WeDo 1.0» мы переходим к следующей серии — «LEGO WeDo 2.0». В ней роботы уже могут двигаться на неопределенное расстояние, так как не привязаны к кабелю, а программируются через портативное устройство (планшет или телефон) по Bluetooth. Детали и способ конструирования не сильно отличаются от первой серии «LEGO WeDo 1.0», и датчики здесь те же, но моторы и соединительные коммутаторы — разные. В «LEGO WeDo 2.0» вместо коммутатора с USB-проводом присутствует Smart-Хаб с аккумуляторной батареей, он и позволяет программировать робота на расстоянии. Так же здесь отличается со-

единение мотора и датчика, но у детей, как правило, с этим особых трудностей не возникает. Программы для создания цепочки команд очень похожи, и ребенок без труда может ими пользоваться. После освоения детьми этих серий, мы обычно проводим демонстрацию возможностей роботов используя соревнования гоночных машин или запуск LEGO-робота Майло на прогулку.

Дети — неутомимые изобретатели! Их творческие возможности и технические решения остроумны и оригинальны. Дошкольники учатся конструировать и программировать постепенно, шаг за шагом. Это позволяет им продвигаться вперед в собственном темпе, стимулирует желание учиться и решать новые, более сложные задачи. Мы убеждены, что любой признанный и оцененный успех развивает у детей уверенность в себе, снижает степень сложности при переходе к следующему этапу обучения.

Конструкторы «LEGO WeDo» позволяют детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, ув-

Раздомахина С.А.  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
ПОТЕНЦИАЛ  
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ ИГР  
ДЛЯ ДЕТЕЙ ДО 5 ЛЕТ



леченно работать и видеть конечный результат. Игра с «LEGO WeDo» оптимизирует процесс развития малыша, развивает интерес к исследовательской деятельности. Играя, конструируя, программируя собственное изобретение (робота), дети решают множество образовательных, социальных и личностных задач.



## Конкурсы и выставки робототехники как средство развития мотивации и способностей дошкольников к техническому творчеству

**Зяц О.А.**

заместитель заведующего по ВМР МАДОУ «Детский сад № 232»

Сегодня для России чрезвычайно актуальна проблема выявления и развития технических способностей детей. Одной из приоритетных задач в этом направлении – формирование творческого, смело и свободно мыслящего ребенка, обладающего достаточным уровнем культуры и возможностями к саморазвитию. В нашем детском саду, в рамках реализации основной и дополнительной образовательных программ, мы привлекаем детей, педагогов и родителей к циклу мероприятий, которые позволяют демонстрировать их технические способности, побуждают к развитию активности, творческих способностей и коммуникабельности. Данный цикл мероприятий условно можно подразделить на 2 группы: соревнования (конкурсы, фестивали, викторины, олимпиады) и технические экспозиции (выставки, форумы, конференции, мастер-классы).

Мероприятия соревновательного характера.

Соревнование является важным фактором образовательной среды для развития детей. Организованные на должном уровне состязания могут быть полезны как для общего развития ребёнка, так и сыграть активную роль в формировании необходимых для него волевых качеств, черт характера. Через соревнование ребенок осознает свои возможности, видит перспективы своего движения вперед, самоутверждается социально приемлемыми способами, приобретает уверенность в своих силах, учится рисковать, принимать решения и нести за них ответственность. Положительный опыт, приобретённый ребенком в ходе соревнований, может позитивно повлиять на развитие активной жизненной позиции. При этом главным правилом для педагогов остается: «Не навреди!». Следует учитывать психологические особенности дошкольников. Во-первых, они более уязвимы в ситуации соперничества. В силу несформированности эмоциональной сферы детей, острота переживаний победы или поражения может явиться как позитивным, так и негативным фактором становления личности ребенка. Во-вторых, дошкольников прежде всего привлекает процесс (игра, исследование, экспериментирование, художественное творчество и пр.), в то время как цель соревнований – результат. При подготовке и проведении соревнований важно учитывать эти особенности детей.

Участие в конкурсах технического творчества прочно вошло в практику работы нашего детского сада. Это онлайн-конкурсы и конкурсы с непосредственным участием детей. На таких конкурсах наряду с качеством исполнения моделей



оцениваются оригинальность и необычность технической или творческой идеи. Онлайн-конкурсы проходят в заочной форме, когда наши участники отправляют электронные изображения своих технических построек организаторам конкурса. Конкурсная комиссия по заранее заявленным требованиям оценивает работы и определяет победителей. Такая форма соревнований позволяет охватить большее количество участников, наладить контакты между ребятами и образовательными учреждениями из разных регионов и стран при минимальных затратах. Конкурсы с непосредственным участием детей, как правило, направлены на выявление мастерства, точности и аккуратности, скорости в сборки LEGO-конструкций и роботов, владения навыками программирования робототехнических устройств, умения интересно и информативно презентовать свою постройку или собранные механизмы.

Взрослые, инициируя участие детей в конкурсном движении, должны осознавать специфику конкурса, особенности подготовки к нему: учитывать уровень навыков и способностей ребенка, увлеченность техническим творчеством, степень его психологической готовности к соревнованиям. Успешная подготовка к конкурсу технического мастерства требует наличие в образовательном учреждении соответствующего технического оснащения и специального оборудования: наборов LEGO-конструкторов и робототехнических устройств.



Наше образовательное учреждение проводит системную и последовательную работу по вовлечению детей в соревновательный процесс в сфере технического творчества. На базе детского сада проходят районные конкурсы технического творчества дошкольников по LEGO-конструированию и робототехнике.

В 2017 году был проведен первый в городе Ростове-на-Дону «LEGO-Робо-Фест» с участием детей дошкольного и младшего школьного возраста Ленинского района города Ростова-на-Дону. Также в 2018 году на базе нашей технической лаборатории мы организовали соревнования по образовательной робототехнике «LEGO-Робо-Бол» с участием детей Ленинского района г. Ростова-на-Дону.

Наши воспитанники, их родители и педагоги принимают участие в различных конкурсах городского, всероссийского и международного уровней. В 2018 году ребята приняли участие в международном конкурсе технического мастерства «Техностар», про-

Заяц О.А.  
КОНКУРСЫ И ВЫСТАВКИ  
РОБОТОТЕХНИКИ КАК СРЕДСТВА  
РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ  
И СПОСОБНОСТЕЙ  
ДОШКОЛЬНИКОВ  
К ТЕХНИЧЕСКОМУ ТВОРЧЕСТВУ



водимого в рамках международного проекта «Планета детства». Воспитанница средней группы заняла первое место в номинации «LEGO-модель». Партнером данного конкурса стало АО «ЭЛТИ-КУДИЦ».

С информацией о конкурсах можно ознакомиться на нашем сайте по ссылке <https://detsad232.rnd.prosadiki.ru/regulations>.

МЕРОПРИЯТИЯ  
ВЫСТАВОЧНОГО ХАРАКТЕРА

Выставочное мероприятие – это расширение социальных контактов наших детей, их родителей и педагогического коллектива, погружение в опыт технического творчества сверстников и коллег, демонстрация собственных достижений. За 2 года мы приняли участие более чем в 10 мероприятиях районного, городского и регионального уровней: фестивалях, педагогических форумах, выставках, конференциях, мастер-классах. Участие в каждом таком мероприятии даёт возможность получить бесценный опыт творческого общения, которое возникает в позитивной атмосфере праздника, позволяет увидеть и осознать результат выполненной работы и ощутить радость от собственных достижений, подвести итоги сделанному и наметить ориентиры для новых целей, найти вдохновение для будущих свершений. Дети, участвующие в научно-образовательных выставочных мероприятиях, получают возможность показать широкой общественности свои успехи в техническом творчестве, продемонстрировать свои способности и навыки. В случае проведения творческого состязания появляется возможность получить путёвку на городские, окружные, всероссийские и международные конкурсы.

В мае 2018 г. наши воспитанники приняли участие в конференции многопрофильного научно-образовательного кластера при ДГТУ «Шаг в профессию». Наша команда «Инженеры будущего» выступала перед участниками конференции, LEGO-конструкций и управлении роботами. В июне 2018 г. дети и педагоги участвовали в городской выставке технического творчества «От простого к сложному». На выставке взрослые представляли систему работы нашего образовательного учреждения по модулям «LEGO-конструирование и робототехника в STEM-образовании детей дошкольного возраста». Дети представляли собственноручно собранные модели роботов, а также демонстрировали свои навыки в программировании и управлении этими моделями. Почётным гостем на данной выставке был губернатор Ростовской области Василий Голубев. В августе 2018 г. наше учреждение представляло модули STEM-образования на августовском педагогическом форуме работников образования в городе Ростове-на-Дону. У всех участников форума была возможность вместе с нашими детьми и педагогами окунуться в мир современных технических решений и творчества. На площадке нашего модуля дети вместе со взрослыми собирали роботов, учились их программировать и могли принять участие в футбольном турнире, где футболистами были непосредственно роботы.

Участие ребят в конкурсах и выставочных мероприятиях, направленных на демонстрацию технического мастерства детей – важная составляющая творческой жизни ребенка, в которой заложены огромные образовательные возможности. Главное в этом процессе – правильно использовать технические возможности, суметь направить



их на развитие у детей творческого потенциала и стремления к совершенствованию своих навыков. Каждому, а тем более ребенку, важно знать, что его творчество востребовано и оценено по достоинству. Конкурсы и выставочные мероприятия дают возможность в полной мере и с максимальной отдачей реализовать эту потребность.

## Экспериментирование как средство получения НОВЫХ ЗНАНИЙ

**Попова Л.В.**

заведующий МБДОУ «Детский сад № 313»

**Алферова И.А.**

воспитатель МБДОУ «Детский сад № 313»

*Самое лучшее открытие – то, которое ребенок делает сам!*

**Ральф У. Эмерсон**



ФГОС ДО дал старт освоению педагогами системы дошкольного образования эффективного метода познания окружающего мира – элементарного детского экспериментирования. Главное достоинство этого метода заключается в том, что он даёт детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта и/или явления, о его взаимоотношениях с другими объектами/явлениями и со средой обитания. В основе экспериментирования лежит естественная потребность ребенка в новых впечатлениях, в познании окружающего мира. Экспериментирование является одним из наиболее сложных методов обучения. Мотивацию к познанию, любознательность ребенка, его познавательные интересы, желание исследовать и делать собственные открытия необходимо систематически поддерживать и развивать, создавать необходимые для этого условия. Педагогический инструментарий STEM-образования (особенно модуль «Экспериментирование») органично вошел в копилку профессиональных инструментов для реализации ФГОС ДО в области познавательного развития.

Базовый набор модуля «Экспериментирование»: пособия и оборудование для экспериментальной деятельности, методические рекомендации «Экспериментирование с живой и неживой природой» для работы с детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста (О.А. Зыковой) – позволили педагогам

организовать работу с высокой степенью эффективности, увлекли детей, пробудили интерес к опытам и исследованиям. Программа STEM-образования дала возможность каждому ребенку расширить способы ознакомления с миром. Дети вместе с родителями и педагогами получили ответы на различные вопросы: «Что такое электрические шары?», «Может ли воздушный шарик притянуть к себе бумагу?», «Есть у воды собственная кожа?», «Можно ли смешать разные вещества (воду и растительное масло, воду и соль, воду и муку)?», «Как нагреть воздушный шарик над огнем или вскипятить воду в воздушном шарике?», «Можно ли мокрую ткань сделать в один момент непромокаемой?» и многое другое. Опыт нашей работы по реализации модуля «Экспериментирование» позволяет сделать вывод о том, что сотрудничество с родителями является важной составляющей при организации процесса познания дошкольников. Нужно отметить, что очень значима заинтересованность взрослых, которые передают свою увлеченность ребенку, поддерживают малыша, не игнорируют его вопросы, организуют поиск ответов на них.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ

Участие родителей в акциях и проектах детского сада («Посади дерево и сбереги его», «Деревья Ростовской области») помогли детям провести интересные наблюдения, и каждый участник сделал свои маленькие научные открытия.

Наши воспитанники стали участниками нескольких научно-практических конференций: проект «Зеленые помощники Ростова-на-Дону» участвовал во II научно-практической школьно-дошкольной конференции Ворошиловского района города «Первые шаги в науку». Участники проекта со специальным снаряжением и мини-лабораторией исследовали процесс фотосинтеза, наблюдали за ростом фасоли, изучали и определяли пользу зеленых насаждений, узнали, как они очищают и увлажняют воздух, задерживают пыль и т.д. Выводом проектно-экспериментальной деятельности стали слова юного исследователя и защитника природы, нашего воспитанника Арсения Ш.: «...Необходимо изучать природу, чтобы знать, как ее сберечь... Наше будущее, и будущее всех живущих на Земле зависит от НАС».

Наши воспитанники-исследователи продолжили свои наблюдения за живой природой. Нас заинтересовала практическая исследовательская работа о состоянии рощи Мартовицкого. На III научно-практической школьно-дошкольной конференции Ворошиловского района г. Ростова-на-Дону «Первые шаги в науку» мы представили работу, которая помогла проявить детям инициативу и самостоятельность, развить способности самим ставить цели и достигать их, в полной мере исполь-

зовать свободу собственного выбора. Материалы были представлены в виде репортажа детей с места событий, анализа состояния рощи, а также перспектив ее развития. Наблюдая и ухаживая за деревьями, кустарниками, цветами, дети заинтересовались птицами, живущими на территории детского сада. В ходе проекта «Птицы – зимующие и перелетные» и акции «Покормите птиц зимой» мы с детьми изучали птиц, живущих в Ростовской области, наблюдали за ними, описывали их повадки, делали зарисовки внешнего вида птиц, познакомились с видами, занесенными в Красную книгу Ростовской области. Рассуждая о причинно-следственных связях, дети сделали вывод о зависимости количества птиц и состояния окружающей среды.

Одним из интересных проектов стало исследование воздуха и почвы. Дети проводили исследования с помощью газоанализатора и измерителя кислотности почвы и, выдвигая гипотезы, проверяли их экспериментальным путем, узнавали много нового для себя. Именно в такой практической познавательной деятельности проектный и экспериментальный методы используются как основные. Мы убедились в необходимости совершенствования условий для познавательной деятельности, для детского экспериментирования, систематического наблюдения за живыми и не живыми объектами. Особенно детей интересовал мир, невидимый невооруженным глазом. Ребята стали инициаторами поиска нового исследовательского оборудования.

Мы приобрели лабораторный комплекс «Микромир», который пред-



ставляет собой набор современных цифровых устройств, предметов и готовых микропрепаратов с комплектом стёкол, предназначенных специально для детской экспериментальной деятельности. Взаимодействие с цифровым микроскопом дало нам возможность освоить новые формы работы. Дети, как настоящие ученые, преобразовывали объект, например, делили растение на части (стебель, лист, корень), что раскрывало перед ребенком новые стороны и свойства объекта (функция корня – впитывать влагу и питательные вещества и т.д.); а новые знания об объекте, в свою очередь, позволили производить новые, более сложные преобразования (корни бывают разные: воздушные, стержневые, мочковатые). Используя микроскоп, дети провели масштабную экспериментально-исследовательскую работу «Вода – это жизнь. Почему?», которая завершилась выступлением на региональной конференции для дошкольников и их семей «Семейная наука», организованной ФГБОУ «РГЭУ(РИНХ)». Обладая естественным стремлением узнавать новое, дети решили узнать, так ли чиста вода на самом деле? Мы с ребятами проверили это при помощи микроскопа. Взяв только одну каплю воды, мы увидели неведомый доселе мир! Изучая свойства воды, дети

Попова Л.В.,  
Алферова И.А.

ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ  
КАК СРЕДСТВО  
ПОЛУЧЕНИЯ  
НОВЫХ ЗНАНИЙ

опытным путем находили ответы на свои вопросы: «Что такое вода?», «Как вода помогает всему живому жить и расти?», «Почему человек состоит из воды, кто живет в воде?».

В процессе экспериментирования дети научились: выделять проблему, принимать и ставить цель, выдвигать гипотезы, предположения, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, отбирать средства и материалы для экспериментов, осуществлять эксперимент, делать выводы, фиксировать этапы действий и результаты графически, решать экспериментальные задачи: «Как доказать, что ...?», «Сколькими способами можно осуществить это действие ...?», «Предскажите, что получится, если ...?». Поиск ответов на эти вопросы помог детям развить навыки самостоятельного экспериментирования и воздействия различными способами на окружающие предметы с целью их познания. А задача взрослых – поощрять детское любопытство, жажду знаний и не останавливать деятельность юных исследователей. Поэтому чем разнообразнее и интенсивнее экспериментальная деятельность, тем больше новой информации получает и «перерабатывает» ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

В работе с детьми мы используем метод экспериментирования во всех видах деятельности. Например, в деятельности, связанной с формированием элементарных математических

представлений, у детей возникает необходимость высказать свое мнение, сформулировать гипотезу, проверить свои предположения с помощью счета, измерений, определения форм и размеров, произвести иные необходимые операции. Все это придает математическим представлениям реальную значимость и способствует их осознанию. В то же время владение математическими операциями облегчает экспериментирование. Дети делают отчет об увиденном, формулируют выводы, фиксируют обнаруженные закономерности. Это, в свою очередь, позитивно влияет на развитие речи, стимулирует вербальные коммуникации. В изобразительной деятельности метод экспериментирования используется детьми, например, при смешивании красок и нахождении новых оттенков, в использовании разных техник и способов рисования и лепки. Например, зарисовка внешнего вида птицы на кормушке будет точнее, если изобразительные способности ребенка хорошо развиты. Для обоих видов деятельности одинаково важны развитие наблюдательности, способности фиксировать и описывать увиденное.

Пробуя интонировать или напевать мелодию, придумывать новое движение при пластических этюдах, дети самостоятельно, в практической деятельности получают представления о себе, о своем теле, о своих возможностях. Играя в творческие, ролевые игры, они сообща придумывают истории, сценарии, обозначают роли, при необходимости или неудачах меняют первоначальный замысел. Это тоже своего рода эксперимент! Важность экспериментирования в плане социального развития ребенка заключается в том, что растущий человек получает



неоценимый опыт активной реакции на неудачу: не останавливаться, не разочаровываться, а проанализировать, исправить и двигаться дальше!

На наш взгляд, метод экспериментирования в работе с детьми способствует становлению целостной картины мира ребенка, формированию у них познавательных интересов, развивает наблюдательность и мыслительную активность.

В традиционном детском саду элементарное детское экспериментирование еще не заняло лидирующих позиций в перечне методов работы с дошкольниками. А это значит, что в педагогической практике сохраняется огромный потенциал повышения качества дошкольного образования.



## Развитие любознательности у старших дошкольников в процессе работы в цифровой лаборатории «НАУРАША»

---

**Климова Ю.А., Хукоян Ю.А.**

---

воспитатели МБДОУ «Детский сад № 137»

Как известно, у старших дошкольников на фоне формирующегося логического мышления появляются зачатки исследовательских действий. Если ребенок любознателен, он старается проникнуть в устройство предметов, проявляя интерес к их существенным характеристикам, свойствам. Когда ребенок перешел от вопроса «что это?» к вопросам «что там внутри?», «для чего это нужно?», мы и приступили к работе в цифровой лаборатории «НАУРАША». Некоторые могут сказать: «Ну вот, опять очередная цифровая технология, дети и так целыми днями в гаджетах», – и ошибутся. Нашей задачей является не вовлечение ребенка в цифровое пространство, а возвращение его в реальный мир, полный тайн и открытий. В нем интерактивный герой «НАУРАША» помогает провести настоящие научные эксперименты и удовлетворить естественную любознательность малышей. Все то, что тысячелетиями будоражило умы человечества, являясь, по сути, предметом изучения таких наук как биология, физика, химия, а сегодня и робототехника, в комплексе «НАУРАША» представлено в доступной детям форме познания и эксперимента. Экспериментируя, создавая интересное интригующее образовательное пространство, взрослый использует открытые вопросы, подталкивающие ребенка к поиску ответов. Количество и качество вопросов, умение строить предположения является основой поддержки детской любознательности – склонности к приобретению новых знаний, проявлению пытливого ума в стремлении к познанию окружающего мира, живому интересу ко всему тому, что может обогатить жизненный опыт, дать новые впечатления. Поэтому «НАУРАША» заняла достойное место в образовательном пространстве нашего детского сада.

Способы работы с «НАУРАША» предполагают индивидуальную и подгрупповую работу, совместную со взрослым, а также самостоятельную деятельность детей. Могут быть использованы регламентированные формы работы, предполагающие повторение эксперимента в случае необходимости. Наличие возможности у детей самостоятельно провести опыт, проверить свои предположения – это способ удовлетворять собственную любознательность. Дети дошкольного возраста наиболее восприимчивы к наглядно-действенному методу познания мира. Цифровая лаборатория, предлагая датчики, подключаемые к компьютеру, обеспечивает «оживление» игры-эксперимента. Ребенок исследует реальный, а не виртуальный мир. Создается уникальная образовательная ситуация, при которой знания, полученные экспериментальным путем, подтвержденные выводами маленьких исследователей, помогут детям сформировать



Климова Ю.А.,  
Хукоян Ю.А.

РАЗВИТИЕ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНОСТИ  
У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ  
В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ  
В ЦИФРОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ  
«НАУРАША»

собственные убеждения, повлиять на формирование их жизненных принципов, привычек поведения. Так случилось при ознакомлении с блоком «Кислотность». Детские вопросы, полученные экспериментальным путем, ответы на них и впечатления о результатах эксперимента, хочется верить, сформируют основы здорового образа жизни...

Начиная изучать с детьми блок «Кислотность», педагог дает основные понятия «кислотности» и ставит проблему: все ли продукты одинаковы на вкус, предлагая их сравнить по показателю их кислотности. А можно ли измерить кислотность прибором? Всегда ли кислота живет там, где кисло? Полезны ли кислые продукты? На эти вопросы дети получили ответы, выполнив задания «НАУРАШИ» в лаборатории:

- ▷ измерили кислотность различных соков, воды, газировки;
- ▷ поговорили о языке, как органе, отвечающем за восприятие вкуса;
- ▷ узнали, как в природе птицы и животные используют кислоту.

Кроме этого, взрослые поддержали поиск ответов на вопросы: почему зубы портятся и разрушаются? Каково строение зубов и как правильно ухаживать за ними? Предлагали задание: докажи правильность выражения «зубы надо беречь с детства».

**ОПЫТ 1.**  
ВЛИЯНИЕ КИСЛОТЫ  
НА ЗУБНУЮ ЭМАЛЬ

**ВЫВОД:**  
КИСЛОТА РАЗРУШАЕТ  
ЭМАЛЬ ЗУБОВ, ЧТО СПОСОБСТВУЕТ  
РАЗВИТИЮ КАРИЕСА

Яичная скорлупа, как и зубная эмаль, состоит из кальция. Поэтому для эксперимента мы взяли яичную скорлупу и уксусную кислоту. В банку с раствором уксусной кислоты мы положили яичную скорлупу. Через день от яичной скорлупы осталась одна пленка.

**ОПЫТ 2.**  
ВЛИЯНИЕ ЗУБНОЙ ПАСТЫ  
НА ЭМАЛЬ ЗУБОВ

**ВЫВОД:**  
ЗУБНАЯ ПАСТА УКРЕПЛЯЕТ ЗУБНУЮ  
ЭМАЛЬ

Мы взяли одно сырое яйцо и зубную пасту. На одну часть яйца нанесли зубную пасту, другую часть оставили без пасты и поместили в раствор уксусной кислоты. Через день яичная скорлупа без зубной пасты растворилась. Яичная скорлупа, покрытая слоем зубной пасты, осталась твердой на ощупь.

**ОПЫТ 3.**  
ВЛИЯНИЕ КОКА-КОЛЫ  
НА ЗУБНУЮ ЭМАЛЬ

**ВЫВОД:**  
СОСА-COLA  
РАЗРУШАЕТ ЗУБЫ

Мы поместили молочный зуб в прозрачную емкость, налили туда Coca-Cola. На второй день зуб почернел, так как в напитке содержится много красителей, которые проникают даже в здоровый зуб. Через неделю зуб раскрошился.

Заданный детям вопрос о том, что будет с кислотностью, если изменится температура, поставили их в тупик. Поэтому после проведения экспериментов по всем блокам было решено объединить блоки «Температура и «Кислотность».

- ▷ измерили кислотность яблочного сока при комнатной температуре, результат: кислотность – 4;
- ▷ заморозили яблочный сок, потом разморозили, результат: кислотность – 5;
- ▷ вскипятили яблочный сок, результат: кислотность – 3;
- ▷ кислотность воды комнатной температуры – 7, после заморозки и разморозки – 9.

**ВЫВОД:** КИСЛОТНОСТЬ МЕНЯЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ.

**ПЕРВЫЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ВЫВОДЫ И ОТКРЫТИЯ  
Позволяют поддержать детскую любознательность,  
а значит, сформировать основы познавательного интереса.**



## LEGO-конструирование как средство развития основ инженерного мышления

---

**Игнатьева М.В.**

заведующий МАДОУ «Детский сад № 49»

---

*Услышал – забыл. Увидел – вспомнил. Сделал – понял.*

Принято считать, что инженерное мышление, которое предполагает формирование у детей навыков программирования и моделирования, выработки у них усидчивости, внимательности, умений нестандартно решать задачи, критически относиться к результатам своей деятельности, можно развивать у дошкольников в основном посредством робототехники. В то время как LEGO-конструирование, направленное на формирование этих же навыков и умений, зачастую вызывает у педагогов и родителей критику: наборы конструкторов, в силу своей тематической завершенности, дают ребенку представление о единственном безальтернативном варианте действий, т.е. имеют низкий развивающий потенциал, отсутствие возможности принятия креативного решения в выполнении игровых и учебных задач; задание-упражнение можно использовать лишь один раз – во второй раз детям уже неинтересно, да и сами дошкольники, особенно старшие, относятся к LEGO-конструктору несерьезно, считая его обычной игрушкой-забавой. Становится проблематичным достижение целей развития основ инженерного мышления. Но разве источник этих проблем не в нас, взрослых? Что нужно нам сделать, чтобы LEGO-конструирование не только развлекало детей, но и заинтересовывало, а главное максимально способствовало развитию?

Развитие основ инженерного мышления – не дань моде, а острая необходимость для успешной социализации детей: в современном мире с самого раннего детства ребенок находится в окружении техники и электроники. Понятий инженерного мышления в специальной литературе встречается достаточно много.

Нам наиболее близко определение Малых Г.И. и Осиповой В.Е., которое они дают в своей работе – «Инженерным мышлением называется вид познавательной деятельности, направленной на исследование, создание и эксплуатацию новой высокопроизводительной и надежной техники, прогрессивной технологии, автоматизации и механизации производства, повышение качества продукции. Главное в инженерном мышлении – решение конкретных, выдвигаемых производством задач и целей с помощью технических средств для достижения наиболее эффективного и качественного результата».





Игнатъева М.В.

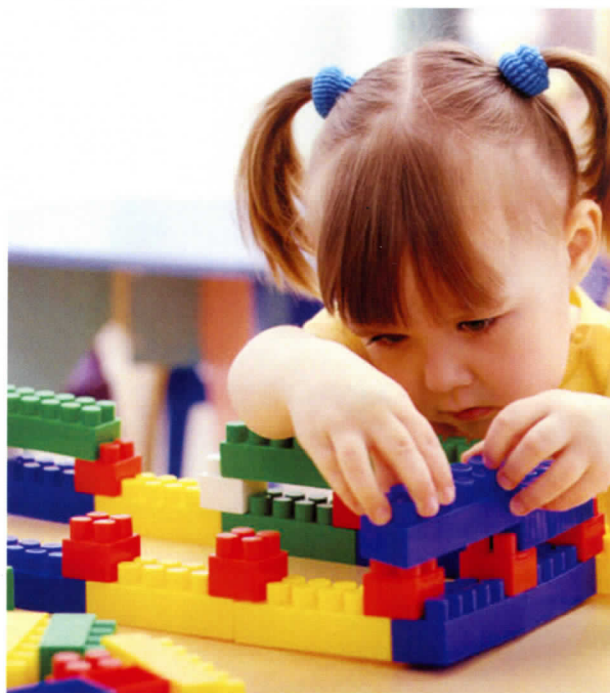
LEGO-КОНСТРУИРОВАНИЕ  
КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ  
ОСНОВ  
ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ

**Инженерное мышление включает в себя следующие компоненты: технический, конструктивный, исследовательский, экономический. Нас заинтересовали те, которые, в первую очередь, являются важными для дошкольников:**

- ▷ **ТЕХНИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ** – умение анализировать состав, структуру, устройство и принцип работы технических объектов в измененных условиях;
- ▷ **КОНСТРУКТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ** – построение определенной модели решения поставленной проблемы или задачи, под которой понимается умение сочетать теорию с практикой;
- ▷ **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ МЫШЛЕНИЕ** – определение новизны в задаче, умение сопоставить с известными классами задач, умение аргументировать свои действия, полученные результаты и делать выводы, умение работать в команде.

Исходя из этого, мы решили пересмотреть наши подходы к построению занятий по LEGO-конструированию. Во-первых, в качестве мотивирующего начала занятия взяли проблемную ситуацию, которая побуждает детей решать возникшую проблему при помощи знаний, которыми они уже обладают, или через приобретение нового опыта. Находя решение проблемы, ребята соотносят свои возможности, учатся обосновывать свой выбор и добиваться положительных результатов. Во-вторых, чтобы у детей не пропадал интерес к занятиям после построения базовых моделей, мы включаем в занятие различные приемы-задания, типа:

- ▷ какую модель можно сделать на основе созданной (стол – буфет, башня – маяк);
- ▷ измени конструкцию модели так, чтобы она могла выполнять дополнительные функции (дом на колесах, летающий трактор, машина-амфибия);
- ▷ различные инструкции по сборке модели: по натурному образцу, по словесному описанию, по видео-инструкции, по чертежу, воссоздание по памяти и т.п.;
- ▷ убери максимально возможное количество деталей, чтобы модель сохранила устойчивость, или убери все красные детали, все квадратные;
- ▷ конструкция должна опираться на одну (заданную) деталь;
- ▷ никакие детали не могут скрепляться стандартным способом;
- ▷ предлагается дополнительный набор элементов, с помощью которого необходимо за ограниченное время максимально увеличить размер модели, например, башни.



## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ

Ребята в процессе выполнения таких заданий исследуют модель – что с ней произойдет при изменении ее конструкции, оценивают ее прочность, заменяют детали, создают новые соединения, составляют рассказы о применении моделей. Развивая тем самым воображение и речь, они закрепляют полученные знания.

Большую часть времени занятия по LEGO-конструированию мы отводим командной работе, для которой предлагаем следующие занятия:



1

ИНСТРУКЦИЮ-ЧЕРТЕЖ ДЕЛИМ НА ЧАСТИ, В КАЖДОЙ ЧАСТИ ПОКАЗАНО, КАК СОБИРАЕТСЯ ОТДЕЛЬНАЯ ДЕТАЛЬ КОНСТРУКЦИИ-МОДЕЛИ.

КАЖДОМУ УЧАСТНИКУ КОМАНДЫ ВЫДАЕТСЯ ЧАСТЬ ИНСТРУКЦИИ, ПО КОТОРОЙ ОН СОБИРАЕТ СВОЮ ДЕТАЛЬ. ПОТОМ КОМАНДА СОБИРАЕТ ВСЮ КОНСТРУКЦИЮ. ПРИ ЭТОМ МОЖНО ОГРАНИЧИТЬ ВРЕМЯ, ПРОИЗВОЛЬНО РАЗДЕЛИТЬ НАБОР ДЕТАЛЕЙ НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ (НЕДОСТАЮЩИЕ ДЕТАЛИ РЕБЕНКУ ПРИДЕТСЯ ИСКАТЬ У ДРУГИХ ЧЛЕНОВ КОМАНДЫ)

2

УЧАСТНИКИ КОМАНДЫ ПООЧЕРЕДНО УСТАНАВЛИВАЮТ ПО ОДНОЙ ДЕТАЛИ КОНСТРУКЦИИ, ДОГОВАРИВАЯСЬ, ПРИ ЭТОМ, ЧТО ДО СВОЕГО ОЧЕРЕДНОГО ХОДА НИЧЕГО НЕЛЬЗЯ ИЗМЕНЯТЬ В КОНСТРУКЦИИ

3

ДВЕ КОМАНДЫ СОЗДАЮТ СВОИ ВАРИАНТЫ МОДЕЛИ В БАЗОВОМ ВАРИАНТЕ, ПОСЛЕ ЭТОГО КОМАНДЫ ВОССОЗДАЮТ МОДЕЛЬ КОЛЛЕГ, ПРИ ЭТОМ ТОЛЬКО ОДИН РЕБЕНОК ВИДИТ ЭТОТ ОБРАЗЕЦ И ДОЛЖЕН ОБЪЯСНИТЬ ОСТАЛЬНЫМ, КАК СТРОИТЬ

3

КОМАНДЫ ОБМЕНИВАЮТСЯ СОЗДАННЫМИ ИМИ ЖЕ ЧЕРТЕЖАМИ ПОСТРОЙКИ

**ЧЕРЕЗ ТАКИЕ ЗАДАНИЯ-УПРАЖНЕНИЯ РЕБЯТА ПРИВЫКАЮТ РАБОТАТЬ В КОЛЛЕКТИВЕ, УЧАТСЯ СОГЛАСОВЫВАТЬ ЦЕЛИ, СВОИ УСИЛИЯ, СОВМЕСТНО ПЛАНИРОВАТЬ КОМАНДНУЮ РАБОТУ И ДОСТИГАТЬ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ**

Когда у ребенка есть стимул, то учеба доставляет огромную радость. Успех от удачно выполненного задания мотивирует детей на дальнейшую творческую работу. Учитывая это, мы предлагаем ребятам выполнить самый настоящий инженерный проект на определенную тему (например, город будущего, мост на колесах), который включает в себя: создание схемы-чертежа построения, расчет необходимого количества деталей с их описанием – форма, цвет, размер, выполнение конструкции-модели, защита проекта с обыгрыванием построенной модели.

Такая творческо-продуктивная деятельность не только формирует способность вообразить, смоделировать, отследить связи, воплотить в жизнь, но и повышает самооценку ребёнка, развивает умение действовать самостоятельно, формирует чувство уверенности в себе и своих силах.

Сегодня мы с уверенностью можем говорить, что инженерное мышление можно и нужно формировать на основе LEGO-конструирования, а для этого всего лишь нужно немного времени, терпения, фантазии, хорошего настроения и набор «LEGO»!

## Математический модуль STEM-образования в практике муниципального детского сада

**Барина И.Н.**

заведующий МБДОУ «Детский сад № 317»



Включившись в инновационный проект по апробации модульной программы «STEM-образование для детей дошкольного возраста», наш педагогический коллектив сразу заинтересовался технологическим компонентом математического модуля программы. Хотелось понять, как авторы программы планируют оптимизировать математическое образование дошкольников, в чем суть обновления дидактического оснащения данного направления, как им представляется баланс творческих и репродуктивных заданий?

Мы понимали, что развитие элементарных математических представлений, интеллектуальных способностей у дошкольников будет эффективным, если педагог ориентирован на деятельностные методы в обучении, активно использует современные дидактические средства, игры и задания с возможностью самоконтроля. Образовательный модуль «Математическое развитие» используется нами как содержательное дополнение к обязательной части основной образовательной программы детского сада. Знакомство детей с основными математическими категориями: величиной и формой, временем и пространством, количеством и счётом – происходит постепенно. Но мы приняли решение существенно обновить дидактический и игровой материал, особенно в разделах «пространство» и «время».

Мы выбирали материал, руководствуясь принципом многофункциональности и степенью его развивающего потенциала.

Таким многофункциональным пособием оказались палочки Кюизенера, блоки Дьенеша и кубики «Для всех». Вначале дети осваивали их возможности в свободных играх.

Мы понимали, что при этом не сможем задействовать полностью их развивающий потенциал, но считали, что для успешного освоения сенсорных эталонов детям необходимо практическое обследование, «манипулирование» с предметами (держать фигуру в руках, хлопать, ощупывать, надавливать, соединять и т. п.).

Младшие дошкольники осуществляли простые действия по группировке фигур, сортировке их по заданному признаку, упорядочивание 3–4 элементов по наиболее ярко представленному свойству и т. д. На втором этапе палочки уже использовались для выполнения учебной задачи. Дети постигали математические законы, понятия и отношения: «больше – меньше», «право – лево», «между», «длиннее – короче», «выше – ниже».

При помощи разноцветных палочек оказалось легче знакомиться с эталонами цвета, выстраивая «Дорожки для матрёшки», усваивать понятия «больше», «меньше», «много», «один», «ни одного», сравнивая предметы по величине, играть с палочками, выполняя игровые задачи:

- ▷ «Сушим полотенца», «Ёлка», «Бусы» – сравнение групп предметов по количеству входящих в них элементов;
- ▷ «Построим мостик» – сравнение предметов по ширине;
- ▷ «Разноцветные флажки» – упражнение в счете;
- ▷ «Спрячь игрушку» – знакомство с понятиями «высокий», «низкий»;
- ▷ «Найди ошибку» – упражнение в порядковом счете до 5.

Особый интерес дети проявляют к логическим блокам Дьенеша, помогающих осваивать несколько свойств одновременно (цвет, форму, размер, толщину в блоках).



В начале работы с блоками мы используем их для плоскостного конструирования предметов на столе. Затем, путём накладывания блоков на цветное изображение в методическом альбоме «Блоки Дьенеша для самых маленьких» плоскостное изображение дети превращают в объёмные предметы: «Гусеница», «Цветок», «Игрушка», «Кошечка», «Большие и маленькие парусники» и т.д.

В своей практике мы используем дидактические игры с блоками: «Найди фигуру» – сравнение фигур по цвету и величине; «Угощения» – выявление свойств предметов: цвет и форма; «Поручения» – для развитие пространственных ориентировок: впереди (вперед) – сзади (назад), слева (налево) – справа (направо).

Большой интерес у дошкольников вызвало игровое пособие «Математическая обезьянка». Но, к сожалению, на наш взгляд, оно оказалось недостаточно оснащённым. В старших группах дети знакомятся с таким понятием как состав числа из единиц. Но в комплекте у «Обезьянки» только 2 предмета по «1» (2 шт. по 1 банану). Хотелось бы, чтобы их было 5 штук по «1». Но этот недостаток мы

легко устранили, когда познакомили детей с математическими весами, которые помогли им справиться и с математическими действиями сложения и вычитания, и с освоением понятия «состав числа».

Интерес у дошкольников и педагогов вызвали планшеты «Логико-Малыш», которые задействованы при решении задач во всех разделах; карточки «Композиции» помогли ребятам разобраться в изображении предметов с разных сторон; серия карточек «Сравнение множеств» помогла научиться сравнивать две группы предметов и рассматривать их элементы попарно. Предлагая детям выполнить разнообразные задания, мы создаем условия для формирования представлений о числе, которое рассматривается как совокупность элементов множества. Выполняя разнообразные задания, ребята усвоили необходимые практические навыки счета, сравнения смежных чисел, освоили понятие «числовой ряд», поупражнялись в «прямом» и «обратном счете» и пр.

Развитию пространственного восприятия, образного и логического мышления у старших дошкольников, умению работать с символами и условными схемами нам помогают логические пазлы «Расположение в пространстве», «Большой – маленький», «Геометрические формы», «Геометрические фигуры».

Барина И.Н.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ  
STEM-ОБРАЗОВАНИЯ  
В ПРАКТИКЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ДЕТСКОГО САДА

С помощью этих пособий педагоги способствуют освоению детьми геометрических форм и их соотношений, формируют умение работать по схеме и по собственному замыслу, формируют дочисловые количественные отношения: равенство-неравенство отдельных предметов (по длине, ширине, высоте) и равенство-неравенство групп предметов (больше, меньше, поровну, одинаково).

Возможностью решать задачи по развитию пространственного воображения у детей старшего дошкольного возраста привлекла нас «Топорама».

Планшет «Геоконт» помогает развивать общие интеллектуальные способности, отдельные психические процессы (внимание, память, мышление, воображение), осваивать геометрические представления, пространственные отношения. Дети старшего возраста с увлечением трансформируют геометрические фигуры (восьмиугольник превращают в семиугольник, семиугольник в шестиугольник и т.д.), шифруют фигуры (создают фигуры по точкам координатной сетки). Ребята практически всегда проявляют интерес к заданиям, имеющим не один, а несколько правильных ответов.

Реализуя образовательный модуль «Математическое развитие» с детьми младшего и старшего дошкольного возраста, мы используем элементы робототехники, что позволяет дошкольникам в игровой, занимательной форме знакомиться с математикой, способствует формированию у ребенка умения ориентироваться в окружающем его пространстве, умения составлять алгоритмы, способствует развитию логического мышления, мелкой моторики, коммуникативных навыков. Педагоги рассказывают и показывают детям, как создавать программы для мини-робота Bee-Bot.

Выполнению игровых заданий детьми младшего возраста помогает использование игрового коврика «Геометрические формы». Он развивает познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины.



В старшем дошкольном возрасте, передвигая модель «Умной пчелы» по «математическим территориям»: «Время и Пространство», «Величина. Форма. Цвет», «Количество и Счет», «Геометрические фигуры и тела», «Что? Где? Когда?», «Сказок и развлечений», дети совместно с воспитателями пытаются сами создавать коврики – задания для пчелки. Дошкольники вместе с педагогами придумали запрещающие знаки для робота Bee-Bot, таким образом ограничили варианты нахождения правильного пути движения. Использование робота Bee-Bot в процессе математической деятельности с дошкольниками позволило нам перейти от объяснительно-иллюстрированного способа обучения к деятельностному, при котором ребенок становится активным субъектом, а не пассивным объектом педагогического воздействия – это способствует осознанному усвоению знаний дошкольниками.

Освоение математической действительности наиболее эффективно, если оно происходит в контексте игровой деятельности, когда педагоги и родители создают условия для практического применения детьми знаний, полученных на занятиях по математике. Игровые компоненты способствуют активизации познавательной активности дошкольников, позволяют детям в увлекательной форме развивать пространственное мышление, логику, учиться работать в команде.



М О Д У Л Ь

**МУЛЬТСТУДИЯ  
«Я ТВОРЮ МИР»:**

**ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

## Развитие социально значимых качеств у дошкольников с помощью авторской мультипликации

**Ленецкая Л.А.**

заведующий МАДОУ «Детский сад № 42»

Современное общество стремительно развивается, меняются нормы и правила поведения, появляются качественно новые формы взаимодействия между субъектами общества (например, в связи с внедрением информационных технологий в различные сферы общества видоизменяется процесс общения и успешными в таком обществе становятся люди, имеющие развитый эмоциональный и социальный интеллект) – это все приводит к уточнению содержательного наполнения понятий «социально значимые качества», что, в свою очередь, актуализирует необходимость поиска новых средств развития и их гармоничной интеграции в образовательное пространство детского сада.

Таким мощным образовательным ресурсом «нового поколения» нам представляется мультстудия «Я творю мир».

Приступив к апробации парциальной программы «STEM-образование для дошкольников и младших школьников», мы уделили особое внимание модулю, связанному с созданием авторской мультипликации.

В комплект мультстудии «Я творю мир» входит оборудование (ширма, веб-камера на гибкой основе), набор фонов и декораций (лес, луг, небо, изба, дорога, улица) и магнитов для их крепления, матовое антибликовое стекло, программное обеспечение на диске и научно-методическая документация в виде инструкции.

Благодаря своей конструкции, ширма легко монтируется и становится удобной в использовании как ребенком-правшой, так и ребенком-левшой, что значительно упрощает ее использование.

Декорации для мультфильмов крепятся на фоны при помощи магнитов. Однако если их недостаточно для реализации сценариев мультфильмов, которые придумывали наши воспитанники, то необходимые фоны либо рисовались детьми непосредственно на стенках ширмы при помощи маркеров на водной основе, либо их изображали на бумаге, либо раскрашивали напечатанные на принтере фоны (например, при создании мультипликационного фильма «Путь солдата» на принтере печатались изображения символов городов, которые проходил ростовский солдат до Берлина) и крепили к ширме магнитами.

Программное обеспечение было установлено на три ноутбука (это предполагает лицензионное соглашение) для того, чтобы дошкольники разных возрастных групп могли работать над своими проектами параллельно, пользуясь ширмой и декорациями, установленными в специальной творческой мастерской, которая используется в соответствии с циклограммой.

**ПРОГРАММА  
ДЛЯ СОЗДАНИЯ  
МУЛЬТФИЛЬМОВ  
ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ:**

**СОЗДАВАТЬ  
КАДРЫ,  
МЕНЯТЬ  
ИХ ПОРЯДОК**

**РЕДАКТИРОВАТЬ  
МУЛЬТФИЛЬМ,  
УДАЛЯЯ  
ИЛИ ВСТАВЛЯЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ  
КАДРЫ**

**СОЗДАВАТЬ И  
ВИДОИЗМЕНЯТЬ ЗВУКОВОЕ  
СОПРОВОЖДЕНИЕ  
МУЛЬТФИЛЬМА,  
ИСПОЛЬЗУЯ ОЗВУЧИВАНИЕ  
ОПРЕДЕЛЕННЫХ СЦЕН  
ГОЛОСАМИ ДЕТЕЙ,  
ДОБАВЛЯЯ ЗВУКОВУЮ ФОН  
ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ШУМОВ,  
ЗВУКОВ И МЕЛОДИЙ**

**РАБОТАТЬ  
В СООТВЕТСТВИИ  
С РАЗРАБОТАННЫМ  
ЗАРАНЕЕ  
ХРОНОМЕТРАЖЕМ  
ДЛИТЕЛЬНОСТИ  
ОПРЕДЕЛЕННЫХ СЦЕН**

Работа в мультстудии осуществляется, как правило, в групповой форме, при этом состав групп варьируется от 3–5 человек в младших группах до 5–6 человек в старших группах. В старших группах воспитатель может брать на себя координирующую функцию, оставляя возможность для самостоятельной деятельности воспитанников, поскольку дети достаточно быстро осваивают технические аспекты, в том числе и работу с программным обеспечением. В младших группах основной функцией педагога является ознакомление с новыми видами деятельности, обучение и координация детской деятельности. Педагог берет на себя активную роль в работе над сценарием, он включен в совместный с детьми художественно-творческий процесс (при изготовлении декораций, персонажей, аксессуаров и пр.).

Авторский мультфильм мы апробировали как средство социального развития детей, как вариант изготовления творческого продукта силами детей и взрослых.

**В настоящее время  
мы используем мультстудию  
по следующим направлениям:**

- ▷ креативный отчет по отдельным детско-взрослым проектам познавательной направленности, при этом мультипликационный фильм представляет собой некое игровое действие с описанием процесса и/или результатов работы. Мы приняли решение, что проекты по всем модулям STEM-образования («LEGO-конструирование», «Экспериментирование с живой и неживой природой», «Робототехника» и пр.) должны заканчиваться мультфильмом;
- ▷ создание сборника сюжетов мультфильмов воспитанников детского сада, оформленного в текстовом редакторе, размещенного на определенных страницах сайта;
- ▷ «отработка» различных моделей поведения на примере персонажей мультипликационных фильмов, приобретения опыта делового сотрудничества, когда над мультфильмом «трудится» сразу несколько юных разработчиков;
- ▷ использование педагогом-психологом авторской мультипликации как диагностического средства как для психолого-педагогической оценки, так и как коррекционного средства, т.к. мультик позволяет в специфически-символической форме воссоздать травмирующую (конфликтную) ситуацию и позволяет найти пути ее разрешения посредством преобразования данной ситуации.





Ленецкая Л.А.

РАЗВИТИЕ  
СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ  
КАЧЕСТВ У ДОШКОЛЬНИКОВ  
С ПОМОЩЬЮ  
АВТОРСКОЙ МУЛЬТИПЛИКАЦИИ

В МАДОУ № 42 традиционно особое внимание уделяется гражданско-правовому и патриотическому воспитанию. Это определяется серьезностью нынешней социальной ситуации. Мы видим, что современные дети мало знают о родном городе, стране, особенностях народных традиций, часто равнодушны к близким людям, к сверстникам, не могут сострадать чужой беде. Поэтому при интеграции средств мультстудии в технологии образовательного пространства детского сада мы уделили большое внимание тиражированию данных средств. Мы убеждены, что авторская мультипликация способствует формированию мировоззрения детей, основанного на культурных ценностях нашей Родины, ознакомлению с историей родного края, формированию основ гражданской идентичности и пр.

Для развития у детей любви и уважения к родной земле, городу, стране, к родному дому, детскому саду, для формирования чувства гордости за достижения страны, воспитания любви и уважения к армии, гордости за мужество воинов мы использовали потенциал мультстудии, создавая мультфильмы патриотической направленности.

В настоящее время в МАДОУ № 42 по данному направлению реализуются два проекта: создание мультфильмов «Путь солдата» (истории, рассказанные детьми о том, как их прадеды прошли свой фронтовой путь) для старшей группы и «Приключения Bee-Bot'a в Ростове-на-Дону» (экскурсия по городу для робота Bee-Bot) – для младшей.

Просмотр итоговых мультфильмов мы организуем не только в рамках одной возрастной группы, частью которой являются авторы-создатели, но и в других группах. Считаем, что система взаимоотношений «младший дошкольник – старший дошкольник» должна быть в практике детского сада. Так, если старшие дошкольники знают, что мультфильм будет демонстрироваться малышам, то они стараются взглянуть на сюжет глазами маленького ребенка, переосмысливают его, объясняют малышам интересные, но непонятные для них вещи (например, мультфильм «Как мы научили компьютер говорить», «Приключения в лесу», «Школа для светофоров» и пр.). Так, дети, создавая творческий продукт и демонстрируя его другим, осваивают эталоны правильного поведения, развивают в себе способность к сопереживанию, получают представления о добре и зле, учатся справляться с трудностями и/или страхами (например, мультфильм «Кто живет в темной комнате?»).

Исходя из опыта применения мультстудии педагогами нашего детского сада, можно сделать вывод, что данное образовательное средство существенно повышает развивающий потенциал образовательной деятельности детского сада в целом. Дети демонстрируют высокий уровень мотивации к занятию творче-



ством, проявляют самостоятельность и активность в совместной деятельности при создании мультфильма, но при этом конструктивно взаимодействуют друг с другом, учатся распределять роли, проявляют способность договариваться друг с другом относительно изменения сюжета или внешнего вида героя (внутри группы) и пр. Ребенок овладевает выразительными средствами речи (способностью передать в речи настроение героя, его отношение к другим персонажам), у него развивается воображение, эстетические предпочтения, эмоциональный интеллект.

Мы убеждены, что образовательный потенциал мультстудии практически неограничен! И мы находимся на интересном пути его освоения.



## Развитие творческих способностей дошкольника через авторскую мультипликацию

---

**Чернушкина Н.В.**

заведующий МБДОУ «Детский сад № 263»

---

**Лесняк Е.Е.**

воспитатель МБДОУ «Детский сад № 263»

Дошкольный возраст – важнейший этап развития ребенка. Это период приобщения его к познанию окружающего мира, период его начальной социализации. Именно в этом возрасте активизируется самостоятельность мышления, развивается познавательный интерес детей и их любознательность.

В детстве одним из самых востребованных видов современного искусства является мультипликация. Это сложный процесс, построенный на интеграции различных направлений искусства. Являясь одним из видов современного искусства, мультипликация обладает чрезвычайно высоким потенциалом художественно-эстетического, нравственно-эмоционального воздействия на детей дошкольного возраста, а также широкими образовательными возможностями. Главная педагогическая ценность мультипликации заключается, прежде всего, в возможности комплексного развития и обучения детей. Рисунок, лепка, графика, фотография, скульптура, литература, музыка, дизайн, декоративно-прикладное искусство существуют в мультипликации на равных. Привлекая детей к созданию авторских мультфильмов, мы обеспечиваем дополнительные возможности для развития воображения и фантазии детей. В детских мультках рисунки, предметы, персонажи «оживают», совершают те или иные поступки, попадают в сложные ситуации, разрешают конфликты, рассуждают, говорят, делают то, что малышу так трудно бывает сделать самому в реальной жизни.

Наблюдая за нашими воспитанниками, их работой над мультфильмом, мы увидели, какими быстрыми темпами у детей развиваются сенсомоторные качества, готовность руки ребенка к письму, обеспечивающая точное восприятие пропорций, специфику объемной и плоской формы, характера линий, пространственных отношений. Работа над созданием фильма создает условия для формирования у ребенка личностных качеств, таких как инициативность, настойчивость, трудолюбие, ответственность, коммуникабельность и т.д. Наши педагоги заинтересовались образовательным потенциалом авторской мультипликации, так как убедились в том, что целевые ориентиры ФГОС дошкольного образования по многим направлениям сходятся с педагогическими задачами, которые воспитатели ставят в процессе работы над созданием мультфильма. Несмотря на профессиональный интерес к возможностям мультипликации, для детского сада она является новой, нетрадиционной формой работы с детьми и требует системной целенаправленной работы с педагогами по освоению нового педагогического средства.



Чернушкина Н.В.,  
Лесняк Е.Е.

РАЗВИТИЕ  
ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ  
ДОШКОЛЬНИКА  
ЧЕРЕЗ АВТОРСКУЮ  
МУЛЬТИПЛИКАЦИЮ

Нам было важно, чтобы воспитатели в полной мере освоили данные средства, осознали их образовательные возможности, смогли органично включить их в привычный для себя арсенал педагогических средств. Таким «полигоном» для освоения стала STEM-лаборатория, в которой не только сосредоточено оснащение инновационного для нас STEM-образования, но и открыты творческие студии по всем шести модулям программы. Одна из них – мультстудия «Бэбимульт».

Целью работы студии на первом этапе ее организации являлось развитие творческого потенциала детей в процессе создания собственного мультфильма. Мы стремились создать дополнительные условия для развития творческого воображения и способностей наших воспитанников, вовлекать их в коллективную творческую деятельность, формируя навыки сотрудничества.

Мы понимали, что творческая работа в студии при создании мультипликационных фильмов будет способствовать развитию мелкой моторики, координации движения рук, глазомера, развитию восприятия (зрительного, тактильного, слухового) и речевых навыков. Из огромного спектра способов создания мультипликационных фильмов (прорисовка, компьютерная графика, пластилиновая, кукольная и т.д.) нами были выбраны такие виды работы над анимационными фильмами, как пластилиновая, кукольная, предметная, аппликационная мультипликация.

Наш выбор объясняется тем, что, во-первых, дети дошкольного возраста с удовольствием включаются в продуктивные виды деятельности, их естественным образом привлекают т.н. «режиссёрские» игры с мелкими игрушками, пластилиновыми персонажами, предметами-заместителями. Во-вторых, на высоком мотивационном уровне, при синхронно работающих левой и правой руками, при обилии мелких и точных движений мощно развиваются межполушарные связи и психические процессы, координируется работа двух полушарий; дети получают огромный опыт социального общения при создании общего творческого продукта, формируется адекватная самооценка. Учитывая наличие тенденции к увеличению количества детей с проблемами в их речевом развитии, авторская мультипликация может стать достаточно эффективным средством в современном дошкольном образовании.

Студию «Бэбимульт» посещают дети от 4 до 7 лет дошкольного возраста. Группы формируются как по разновозрастному, так и по разновозрастному принципу, что создает дополнительные возможности для повышения развивающего эффекта работы. Совместная творческая деятельность взрослых и детей, направленная на создание мультфильма проходит в специальном помещении «STEM-лаборатория», оснащённом компьютером с необходимой программой для обработки фото- и видео-материалов и монтажа фильмов



(стандартная программа «Киностудия Windows Live», и компьютерная программа мультстудии «Я творю мир»). Оборудование также включает диктофон, фотоаппарат, штатив, проектор и проекционный экран для просмотра; необходимые материалы для изготовления персонажей фильма.

Перед началом работы считаем необходимым «погрузить» детей в информацию об истории мультипликации, о процессе создания анимационного фильма, об особенностях мультипликационных жанров и профессиях тех людей, которые работают над созданием мультфильма. Детей завораживают рассказы о художниках-мультипликаторах, режиссёрах и сценаристах, о процессе озвучивания фильмов.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ

От определения общей идеи и темы мультфильма до его просмотра в готовом виде проходит достаточно долгое время. Темы сюжетов могут быть предложены как педагогом, так и детьми. Все темы мультфильмов, создаваемые в студии, можно условно разделить на 4 группы: использование сюжетов известных литературных произведений, ремейк (новая версия) известного мультфильма, «Старая сказка на новый лад» – переделки известных сказок с включением событий и сценок, не входящих в традиционную сказку, социальные темы, подсказанные детьми.

Работа над сценарным планом рискует стать менее интересной для детей. Именно поэтому мы стараемся максимально заинтересовать их на данном этапе с помощью игр-драматизаций, обыгрывания сюжетов с использованием элементов режиссёрской игры, речевых игр типа: «Что будет, если...», разработки дизайн-проектов по подбору декораций и элементов костюмов для персонажей различных сюжетных линий сценария.

Создание сценария – это речевое творчество, развитие связной речи и речевых коммуникаций дошкольников. В ходе совместной работы над мультфильмом дети рассуждают, спорят о последовательности действий,

характере и образе каждого героя, придумывают диалоги между персонажами. В процессе выстраивания последовательности событий и необходимых действий у них развиваются основы логического мышления, навыки целеполагания и планирования. Создавая персонажа, ребенок наделяет его особым характером и присущими ему самому ценностями. Действуя согласно придуманному сюжету, ребенок учится анализировать поступки и их последствия, точно выражать мысли и чувства.

Этапу создания героев и декораций для фильма отводится много времени. Мы убеждены, что необходимо дать детям возможность договориться о распределении обязанностей: каких персонажей будет делать каждый, и/или кто из детей берет на себя функции «модельера», «стилиста», «парикмахера» и пр.

При работе над персонажем ребята осваивают различные изобразительные способы (скульптурный, конструктивный или комбинированный). Но и на этом этапе мы не прекращаем работу над сценарным планом! В процессе совместной продуктивной деятельности мы проговариваем с детьми отдельные части сценария, разучиваем этюды, учимся с помощью голоса демонстрировать настроение и характер героев.

Покадровая съёмка мультфильма и последующий монтаж – очень кропотливый этап работы. При всей кажущейся простоте этой работы детям необходимо постоянно контролировать свои действия: переставлять фигурки персонажей на минимальное расстояние, убирать руки из кадра, делать множество снимков, не смещая фотоаппарат установленной точки. Соединение кадров в фильм при помощи компьютерной программы осуществляет взрослый без участия детей. Вполне возможно, что в дальнейшем дети будут участвовать в процессе монтажа.

Но озвучивание фильма уже сейчас происходит вместе с детьми! Подбор музыки, работа над шумовыми эффектами, интонирование текста, отработка выразительности речи, выбор тембра



голоса – все это с удовольствием выполняют малыши и взрослые в совместном творчестве.

Просмотр мультфильма со сверстниками и родителями ставит смысловую точку в такой интересной, креативной работе, помогает осознать каждому свой вклад в общий, коллективный творческий продукт!

## Мультстудия «Я творю мир» как средство логокоррекции для детей с ОНР

**Шпортко О.В.**

воспитатель МБДОУ «Детский сад № 313»

**Мистейко И.А.**

учитель-логопед МБДОУ «Детский сад № 313»



Ни для кого не секрет, что абсолютно все дети и многие взрослые любят мультфильмы. Яркие картинки, веселые персонажи, незамысловатые сюжеты, динамично развивающиеся события переносят детей в вымышленный мир сказок и замечательных историй. А хотели бы вы сами снять мультфильм? С собственным сюжетом, декорациями, персонажами, которые говорят вашим голосом? Многие не отказались от такого предложения!

Мультипликация как вид детского творчества существует уже достаточно давно и в последнее время получила широкое применение в дошкольных учреждениях. В нашем детском саду созданы все условия для работы взрослых и детей над созданием мультфильмов. Первые результаты убедили нас в эффективности данного средства. Мы решили применить мультстудию «Я творю мир» в коррекционно-развивающей работе с детьми с ОНР. Современные дети избалованы изобилием игрушек, гаджетов, их трудно удивить, поэтому и в работе учителя-логопеда нужны продуктивные технологии. Нам представлялось, что мультфильмы, созданные детьми даже в соавторстве со взрослым, могут эффективно заинтересовать детей темой обучения, стимулировать их деятельность, а также речевую и другие виды активности.

Идею применить в логопедической работе средства мультстудии «Я творю мир» подсказали сами дети, когда мы изучали лексическую тему «Перелетные птицы». Ребята были удивлены,

какой долгий путь проделывают эти существа, улетающая на зимовку – воспитатель дала возможность проследить их путь по карте. Дети заинтересовались этой темой – мы решили поддержать их интерес, углубить знания в этой области, сформировать собственную позицию путем погружения в данную тему. Наша идея была реализована в проекте «Отважные путешественники». Мы провели исследование с детьми, в котором выяснили, почему птицы выбирают для зимовки именно эти страны, изучив их климат, ландшафт, флору и фауну; вместе с ребятами нарисовали маршруты на карте, измерили путь в теплые страны с помощью веревочки и линейки, сравнили расстояния от России до других стран: помогли детям самостоятельно выяснить, какие страны находятся дальше, какие – ближе. Мы устроили выставку поделок из природных материалов под названием «Наши пернатые друзья». Ребята предложили сделать кормушки для зимующих птиц, для чего использовали бросовый материал: картонные коробки из-под сока, полиэтиленовые бутылки. Дети узнали много нового, интересного и решили поделиться опытом с родителями, друзьями из соседних групп.

Одним из самых впечатляющих мероприятий нашего проекта стало создание мультфильма «За моря-океаны» с помощью мультстудии «Я творю мир».

### ВСЮ РАБОТУ ПО СОЗДАНИЮ МУЛЬТФИЛЬМА МЫ РАЗДЕЛИЛИ НА НЕСКОЛЬКО ЭТАПОВ:

- ▷ разработка сценария мультфильма, раскадровка;
- ▷ создание героев и декораций для фильма;
- ▷ покадровая съёмка мультфильма;
- ▷ озвучивание фильма;
- ▷ монтаж фильма;
- ▷ просмотр мультфильма совместно с родителями.

#### РАЗРАБОТКА СЦЕНАРИЯ МУЛЬТФИЛЬМА, РАСКАДРОВКА

Непростой этап работы для детей с ОНР, учитывая особенности их речевого развития. Вместе с ребятами мы придумали персонажей нашего мультфильма, наделили их определенными чертами характера. Определили, какими качествами обладают положительные герои, какими – отрицательные. Представили, чем каждый из них может заниматься, кто с кем может подружиться. Учитывая, что у детей с ОНР бедная речь, сложности с построением связного высказывания, мы обогащали их активный словарь различными частями речи русского языка, упражняясь в построении предложений с использованием сложных предлогов, наречий, прилагательных.

Для того, чтобы удержать сюжетную линию и не пропустить ни одной важной сцены, мы составили мнемотаблицу нашего рассказа. Иначе говоря, мы сделали раскадровку будущего мультфильма. Подобная работа помогает развивать у ребенка с ОНР основы логического мышления, умение планировать несколько поочередных действий, составлять связный текст с опорой на схему.

Совместное придумывание сценария учит ребят договариваться, приходиться к общему мнению и выбирать единую сюжетную линию. Дети взаимодействуют друг с другом и со взрослыми, выслушивают сверстников, выражают свое мнение (социально приемлемыми способами), в чем обычно затрудняются дети с ОНР.

#### СОЗДАНИЕ ГЕРОЕВ И ДЕКОРАЦИЙ ДЛЯ ФИЛЬМА

Выбор пластилина в качестве материала для изготовления персонажей мультфильма был не случаен. Лепка благотворно сказывается на развитии мелкой моторики рук детей с ОНР, что положительно влияет на развитие речи, памяти и мышления. Участие в работе обеих рук способствует развитию межполушарного взаимодействия, что способствует гармоничному развитию детей с ОВЗ. При изготовлении персонажей мультфильма дети упражнялись в приемах лепки: раскатывание, скатывание, сплющивание, скручивание и т.д.; учились соблюдать пропорции при лепке мелких и крупных деталей, что способствовало развитию глазомера, пространственного воображения, мышления. В процессе работы

над демонстрацией характера героев дети «одушевляли» их, наделяя определенными чертами, подражали голосам своих персонажей, тем самым развивая интонационную выразительность, передавая с помощью голоса настроение, характер, темперамент. И самое главное – осваивали поведенческие модели «Я – Другой».

#### ПОКАДРОВАЯ СЪЁМКА МУЛЬТФИЛЬМА

Этот этап работы наиболее сложный для ребят, требующий терпения и выдержки. Учитывая, что дети с ОНР соматически ослаблены, быстро утомляются, мы старались правильно организовать процесс съемки. Эта работа требует статичного положения тела ребенка, поэтому дети поочередно занимались покадровой съемкой, четко отслеживая время работы с помощью песочных часов. Каждые 10–15 минут мы делали динамические паузы для активного отдыха. В первую очередь дети тренировались работать слаженно: «кукловод» ставит персонажа, убирает руки и только тогда фотограф снимает подготовленный кадр. Для этого пришлось освоить правило: «Один, два, три – руки убери!». Действия «кукловода» требуют тонкого движений рук, что не просто для детей с ОНР, у которых зачастую нарушена общая и мелкая моторика, поэтому иногда требовалось большое количество дублей. Каждый ребенок при создании фильма побывал в разных ролях: кукловод, оператор, режиссер, декоратор, актер, озвучивавший персонажей.

Этот этап работы способствовал развитию у детей навыков конструктивного взаимодействия и общения при работе по совместному сценарию. Взаимодействуя с другими участниками, они учились уступать и договариваться.



Шпортко О.В.,  
Мистейко И.А.

МУЛЬТСТУДИЯ  
«Я ТВОРЮ МИР»  
КАК СРЕДСТВО  
ЛОГОКОРРЕКЦИИ  
ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОНР

#### ОЗВУЧИВАНИЕ ФИЛЬМА

На данном этапе работы решаются следующие задачи: автоматизация поставленных звуков, развитие правильного речевого дыхания, выразительности речи, умений интонировать, изменять голос, его высоту, темп, тембр. Работа над мультфильмом была мощным стимулом для детей, ведь одним из сложных этапов в логопедической работе является период автоматизации звуков, который занимает длительное время. Ребятам на деле приходилось на деле доказывать, что они стараются говорить правильно. Мы записывали голос ребенка, потом он прослушивал его и делал вывод о правильности произношения, соответствии его интонационной выразительности и тембра герою мультфильма. Эта часть работы увлекла детей, им понравилось экспериментировать с интонациями, высотой и силой голоса. В процессе у нас собралась забавная фонотека: уважение к детскому творчеству – один из основных принципов наших педагогов!

#### МОНТАЖ ФИЛЬМА

Этот этап работы не менее интересен для детей, хотя доля их участия здесь невелика. Монтаж традиционно проводился взрослым, а ребята здесь были в роли зрителя и посильного ассистента: помогают выбирать наиболее удачные кадры, фиксируют ошибки, допущенные

в процессе работы. Юные мультипликаторы наблюдали, как компоновались отснятые кадры, добавлялась музыка и слова в видеоряд. Таким образом дети знакомы с работой монтажера мультфильма. Участие ребят в монтаже фильма способствовало развитию зрительного восприятия, умения анализировать и обобщать, высказывать свое мнение, что позволяет детям с ОНР преодолевать стеснительность, страх перед публичным высказыванием.

#### СОВМЕСТНЫЙ ПРОСМОТР МУЛЬТФИЛЬМА С РОДИТЕЛЯМИ

Долгожданный этап работы! Наш мультфильм еще далек от совершенства, но уже невероятно всем нравится! Ребята гордятся результатом своего труда! Эта работа очень сильно подняла их самооценку! После просмотра мы с детьми провели пресс-конференцию для родителей, на которой поделились впечатлениями о проделанной работе, творческими планами.

Результаты работы над этим проектом превзошли все наши ожидания: работа над фильмом увлекла всех, объединила детей, сдружила их. Мультстудия стала универсальным образовательным средством в преодолении ОНР. Благодаря нашему проекту, дети почувствовали себя социально значимыми, проявили настойчивость, заинтересованность, инициативность, коммуникабельность, трудолюбие – те целевые ориентиры, которые определены ФГОС ДО. В ходе работы, учиты-



вая особенности детей с ОНР, у которых речевые нарушения сочетаются с расстройствами эмоционально-волевой сферы, мы столкнулись и с определенными трудностями. Педагоги помогали детям преодолевать стеснительность, неумение договориться, нежелание уступать товарищу. По окончании проекта мы поняли, какой потенциально значимый инструмент по преодолению ОНР мы получили. Мультстудия «Я творю мир» позволяет работать не только по преодолению речевых нарушений, но и раскрывает творческий потенциал детей с ОНР, вселяет им уверенность в своих силах, формирует социально-коммуникативные навыки. По инициативе ребят и их родителей мы решили создать «Клуб мультипликаторов». Но... это уже другая история!



## Создание мультипликационных фильмов в целях развития познавательной сферы у детей с нарушением слуха

---

**Трилисова Т.М.**

заведующий МБДОУ «Детский сад № 229»

---

**Лазарева В.В.**

старший воспитатель МБДОУ «Детский сад № 229»

*...Среди нас живут те люди, для которых мир иной,  
И всегда такой он будет – молчаливый, но живой...*

**А. Кугаевская**

Современный век цифровых технологий открывает большие профессиональные возможности во всех сферах деятельности, в том числе и в образовательной и коррекционной работе с детьми дошкольного возраста. В нашем детском саду есть две группы детей с нарушениями слуха: для глухих, слабослышащих детей и для ребят, перенесших кохлеарную имплантацию.

Научные исследования позволили установить, что особенности дефекта каждой категории детей с нарушениями слуха (глухих, слабослышащих и позднооглохших) накладывают определенный отпечаток на развитие их познавательной сферы, впоследствии это вызывает проблемы с социализацией в группе с т. н. «нормативными» сверстниками. Работа в компенсирующих группах строится с учетом особенностей детей, а педагоги группы для детей с нарушениями слуха все время находятся в поиске эффективных средств психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ.

Включение нашего педагогического коллектива в группу МДОУ города Ростова-на-Дону по апробации модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» существенно расширило рамки содержания работы с воспитанниками компенсирующих групп: дети активно осваивают новый игровой материал, реализуют проекты, погружаются в основы знаний по математике, физике, конструируют, экспериментируют, создают со взрослыми мультики, познают сложный и большой мир, делая первые шаги в исследовательской деятельности.

Оценив возможности модуля «Мультстудия “Я творю мир”», мы планировали использовать его в рамках ООП. Но педагог-психолог предложила включить средства мультстудии в адаптированную основную образовательную программу для работы с детьми, имеющими нарушения слуха. Мы предположили, что это позитивно повлияет на развитие интереса и мотивации ребят к деятельности и в целом на качество коррекционной работы.





Трилисова Т.М.,  
Лазарева В.В.

СОЗДАНИЕ  
МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫХ  
ФИЛЬМОВ В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ  
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ  
У ДЕТЕЙ  
С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Дети могут получить уникальный опыт сотрудничества со сверстниками и взрослыми. А их родители – повысить уровень психологической культуры, больше узнать о возможностях своих детей, поверить в их силы.

Освоение новых образовательных средств для педагогического коллектива обеспечит повышение их профессионального уровня, поможет в освоении ИКТ и создаст условия профессионального развития в целом. Для детей с нарушениями слуха большое значение в компенсационной работе имеют зрительное восприятие, осязательные и двигательные ощущения.

При выборе тематики мультиков, мы используем лексические темы, в конце каждой из них предлагаем детям придумать сюжет для мультфильма, тем самым закрепляя пройденный материал, и на его основе, в практической деятельности помогаем детям воплотить свои впечатления в мультипликационном сюжете.

В зависимости от степени нарушения слуха зрительное восприятие устной речи дополняется слуховым. Компенсация утраченной или нарушенной слуховой функции происходит в условиях специального развития других видов чувствительности.

Мультстудия помогает развивать творческие способности детей с ОВЗ, что позитивно влияет на процесс их социализации, даёт возможность комфортно чувствовать себя в окружающем мире. Благодаря коллективной работе дети

учатся взаимодействию друг с другом и со взрослыми. В процессе создания мультфильма ребенок самостоятельно выбирает себе роль, придумывает «сценарные повороты», пытается осуществлять коммуникации героев; он рисует, лепит и конструирует, находит себе поле для творчества в общей работе, с интересом занимается, а значит оптимально усваивает учебный материал.

Новое образовательное средство увлекло детей и их родителей, педагогов, учителей-дефектологов и педагога-психолога! Мы не профессиональные мультипликаторы, наша цель – повысить качество, эффективность работы с детьми с ОВЗ, поэтому мы до минимума сократили технические сложности в оформлении авторских мультиков. Сурдопедагог и воспитатель – всегда рядом и готовы помочь детям. Ребята, которым была сделана кохлеарная имплантация, достаточно успешно озвучивают мультфильмы. Мы убеждены, что каждый ребенок талантлив, но талантлив по-своему. Кто-то может без труда вырезать или слепить из пластилина мельчайшие детали, а кому-то это дается с трудом, поэтому в создании мультфильма взрослые предлагают ребенку выбрать то, что ему по силам, при этом никак не ущемив его право на творчество!

Для слабослышащих детей очень важно развивать мелкую моторику рук. На этапе создания персонажей из пластилина, бумаги, бросового материала дети осваивают различные

изобразительные техники, что позитивно влияет на развитие мелкой моторики.

Для того, чтобы мультфильм, созданный и озвученный детьми с нарушениями слуха, был понятен широкой аудитории, под кадром мы пишем субтитры. Планируем помещать под кадром сурдоперевод с помощью программы SonyVegasPro. Хочется отметить, что родители очень активно включились в деятельность и с удовольствием помогают детям, стараясь дать ребенку больше возможностей для развития, компенсируя отсутствие слуха. Например, в осеннее время года родители, участвуя в конкурсе осенних поделок, подготовили спектакль для ребят по сценарию придуманной ими сказки, сделали декорации, костюмы. Вместе с ребятами, учитывая их интерес к созданию мультиков, сняли его по мотивам спектакля. Так, мультстудия в нашем детском саду стала полноценной формой работы детей с родителями.

#### ЗАНЯТИЯ АВТОРСКОЙ МУЛЬТИПЛИКАЦИЕЙ ПОЗВОЛЯЮТ:

- ▷ облегчать кризисные состояния ребенка, снижать уровень тревожности, преодолевать страхи и другие невротические состояния;
- ▷ обретать волю к преодолению жизненных трудностей, становиться более открытыми и позитивными!



## Взрослый мир в детских мультфильмах

---

**Бабасинян Н.В.**

заведующий МАДОУ «Детский сад № 304»

---

**Бабенко Т.А.**

заместитель зав. МАДОУ «Детский сад № 304»

Одной из главных потребностей человека с момента его рождения является потребность во взаимодействии с окружающим миром, вступления в структуру общества посредством овладения им социальными правилами, ценностями, ориентациями и традициями. Иными словами, это потребность в социализации.

Дошкольный возраст – период, когда начинается процесс социализации ребёнка, устанавливается его связь с ведущими сферами бытия: миром людей, природы, предметным миром; происходит приобщение ребёнка к культуре, к общечеловеческим ценностям. Каким бы не был менталитет общества, основой основ всегда выступают духовно-нравственные помыслы, добрые намерения и чувства человека. Вот как об этом высказывался В.А. Сухомлинский: «Если добрые чувства не воспитаны в детстве, их никогда не воспитаешь!» Как пробудить эти чувства? Как научить ребенка ощущать, сочувствовать и сопереживать? Педагогическая наука и практика постоянно ищет ответы на эти вопросы, совершенствуя подходы к их решению.

На сегодняшний день в работе с дошкольниками все актуальнее звучит вопрос о новых технологиях, которые способствуют формированию у ребенка в дошкольном детстве нравственности, духовности, инициативности, помогают в развитии личностного творческого мастерства, способности находить нестандартные решения, и, наконец, развитию у него «социальной компетентности». Современные ученые (О.В. Солодянкина, Р.М. Чумичева, С.А. Лебедева, О.А. Шварцман, Т.В. Ермолова, Ю.А. Лебедева, Л.В. Трубайчук, С.В. Никитина) трактуют понятие «социальная компетентность» детей дошкольного возраста как интегральное качество личности ребенка, позволяющее ему, с одной стороны, осознавать свою уникальность и быть способным к саморазвитию, самообучению, а с другой – осознавать себя частью коллектива, общества, уметь выстраивать отношения и учитывать интересы других людей, брать на себя ответственность и действовать, исходя из общих целей, на основе ценностей как общечеловеческих, так и того сообщества, в котором ребенок развивается.

Включившись в инновационный проект по апробации модульной программы «STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста», мы сразу выделили для себя один из приоритетных для нас модулей – «Мультстудия “Я творю мир”».

Именно этот модуль является средством социализации дошкольников и базируется на новой для нас технологической основе.

Организуя работу в «Мультстудии «Я творю мир»», мы максимально соотносили ее с требованиями ФГОС ДО, учитывали возрастные и индивидуальные особенности детей старшего дошкольного возраста, которые создавали мультфильмы. Мы разработали систему предварительной работы, целью которой являлось создание устойчивой мотивации у детей к творческой работе в мультстудии. Понимая, что именно интерес вызывает положительное эмоциональное отношение к активной деятельности, воспитатели и психологи изучали детские предпочтения и возможности каждого в работе над общим «творческим продуктом». Создание мультипликационного фильма предполагало и художественное, и литературное, и интеллектуальное творчество. Работа, любимое дело находилась для каждого! А позитивная эмоциональная составляющая поддерживалась тем, что анимация – один из любимых жанров у детей. Технический ресурс мультстудии, освоение ее средств не вызвало затруднений у детей. Современный дошкольник достаточно рано приобщается к использованию компьютерных технологий. Их использование в любой сфере только помогает поддержанию интереса и развитию мотивации.



Тематику детских авторских мультфильмов условно можно разделить на 3 группы:

- ▷ истории по мотивам сказок («Колобок», К.И. Чуковский «Краденое солнце» и пр.);
- ▷ итоги детских экспериментов с живой и неживой природой («Капелька», «Путешествие снежинки», «Вода цветам»);
- ▷ и социально-историческая тематика («Давайте жить дружно!», «Этот победный май»).



Бабасинян Н.В.,  
Бабенко Т.А.

ВЗРОСЛЫЙ МИР  
В ДЕТСКИХ  
МУЛЬТФИЛЬМАХ



Говоря о значимости авторской мультипликации, роли анимации в жизни ребенка, нельзя не упомянуть о ее влиянии на развитие детского воображения. Известные мировые исследователи в области психологии и педагогики (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Т. Рибо, Дж. Селли) раскрыли особую роль воображения в психическом становлении дошкольника. Свойственный ему недостаток опыта и представлений компенсируется и замещается включением воображения в разные виды деятельности. Становясь одновременно сценаристом, режиссером и актером, ребенок постоянно переживает вместе с героями различные эмоции, принимает участие в создании своей собственной модели окружающего мира, где добро борется со злом и, конечно же, побеждает.



При этом, любимые герои у детей вызывают желание к подражанию. А для ребенка подражательное поведение – один из основных способов освоить разные социальные роли. Копирование героев мультфильмов помогает выработать социально приемлемые стереотипы поведения со взрослыми и сверстниками. В процессе создания мультфильма, общаясь с детьми, наблюдая за их реакциями, способами выхода из проблемных ситуаций или творческих конфликтов (без которых, как оказалось, невозможна коллективная творческая деятельность), педагог обнаруживает ценностные ориентиры детей, их способность видеть и понимать окружающий мир, осознавать жизненные установки. Тем самым расширяется поле для поиска индивидуальных воспитательных средств, корректировки тактики воспитательной работы с детьми. Придуманные ребенком истории отражают картину его внутреннего мира. А ее проецирование в театральном образе позволяет трансформировать негативный опыт, создать желаемый фон, образ. Работая над персонажем, ребенок наделяет его особым характером,

присваивает ему собственные ценности, или, наоборот, настаивает на отрицательных качествах героя, аргументирует собственную позицию, учится отстаивать свою точку зрения, а иногда меняет ее в процессе обсуждения. Но самое важное то, что это – самостоятельный выбор ребенка! Действуя согласно придуманному сюжету, ребенок учится анализировать поступки и последствия, точно выражать мысли и чувства.

Дети создают короткометражные мультфильмы с применением цифровых технологий методом покадровой съемки в различных техниках: пластилиновая, бумажная или объемная анимация и другие. Таким образом, увлекательная работа над вторым этапом создания мультфильма (следующим за разработкой сценария) включает в себя разнообразные виды творческой деятельности детей: рисование, лепку, аппликацию, монтаж по сюжету мультфильмов. Изготавливая декорации и аксессуары, работая над характером персонажа и над пластикой объекта в кадре, ребенок получает представления о форме, величине, колористических и пространственно-кинетических решениях. Особенностью создания мультфильма является то, что собственный рисунок, который может показаться ребенку «некрасивым», неудачным на экране, а в контексте коллективного творческого продукта приобретает особую ценность и значимость.

Бабасинян Н.В.,  
Бабенко Т.А.

ВЗРОСЛЫЙ МИР  
В ДЕТСКИХ  
МУЛЬТФИЛЬМАХ

А когда созданный персонаж начинает оживать, это создает особое волшебство и чувство собственной значимости! Даже отрицательные герои мультфильма сохраняют детские черты и потому не вызывают отрицательных чувств. Иногда наоборот – сочувствие героям снижает негативный и агрессивный фон.

В процессе создания мультфильма ребенок упражняется в социально приемлемых позитивных формах общения. У него бурно развивается речь, которая несет в себе не только функцию обмена информацией, но и экспрессивную. При создании мультфильма перед ребенком раскрывается волшебная вселенная придуманной истории или сказки, которая помогает ему познать мир не только разумом, но и сердцем. Особенно важна при этом оценка продуктов творческой деятельности. Она важна всем участникам процесса: детям, их родителям, педагогам.

Мы поставили для себя обязательное условие в организации работы мультстудии: не только создавать, но и получать опыт участия в творческом конкурсно-фестивальном движении. В 2019 году мы приняли участие в международном фестивале авторской детской мультипликации в городе Москва. В номинации «Ожившие сказки» был отмечен представленный нами мультипликационный фильм «Краденое солнце» по произведению К.И. Чуковского. Нашим воспитанникам, авторам создания этого мультипликационного фильма: Элине Г., Даше С., Владиславу Б., Сергею П., Кириллу Р. и Глебу С., были вручены дипломы фестиваля. Педагогу Н.С. Петровой – сертификат участника фестиваля вручала Н.С. Муродходжаева, одна из организаторов фестиваля и автор модуля программы «Мультстудия “Я творю мир”».



Современному обществу необходим активный, инициативный, креативно мыслящий и доброжелательный гражданин. Дошкольное детство представляет собой важнейший период в становлении личности ребенка, а участие в создании авторской мультипликации, бесспорно, дает возможность дошкольникам овладеть социальными правилами и ценностями, традициями и инновациями, помогает становлению позитивной социализации и развитию активной жизненной позиции ребенка.

**Практическое пособие**

**СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ**

**Выпуск 1.**

*Современные технологии и средства  
дошкольного образования города Ростова-на-Дону*

*Корректоры*

Стахеева А.В., Селезнева М.А.

*Верстка, оформление*

Лункина Н.В.

Сдано в набор 05.06.2019. Подписано в печать 18.06.2019.  
Формат 62 × 94/8. Бумага мелованная. Гарнитура Myriad Pro.  
Печать цифровая. Усл. печ. л. 9,17. Тираж 250 экз.



Подготовлено и отпечатано DSM Group (ИП Лункина Н.В.).  
г. Ростов-на-Дону, ул. Седова, 9, тел. 263-57-66  
E-mail: dsmgroup@mail.ru



Коллектив, работавший над созданием сборника,  
благодарит авторов программы  
«STEM-образование для детей дошкольного  
и младшего школьного возраста» –  
Т.В. Волосовец, В.А. Маркову, С.А. Аверина



# STEM-ОБРАЗОВАНИЕ для дошкольников





**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ВНЕДРЕНИЮ МОДУЛЯ  
«ДИДАКТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА Ф. ФРЕБЕЛЯ»  
В ПРАКТИКУ ДЕТСКОГО САДА  
(МБДОУ «Детский сад № 267»)**

**СЦЕНАРНЫЕ ПЛАНЫ ПРОВЕДЕНИЯ  
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОНКУРСОВ И ФЕСТИВАЛЕЙ  
(Детские сады № 83 (Первомайский район),  
№ 21 (Железнодорожный район),  
№ 7, № 29 (Октябрьский район))**

**СИСТЕМА ЗАНЯТИЙ (ПРИМЕРНЫЕ КОНСПЕКТЫ)  
ПО LEGO-КОНСТРУИРОВАНИЮ  
(МБДОУ «Детский сад № 315»)**

**ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОСВОЕНИЯ  
ИНСТРУМЕНТОВ МУЛЬТСТУДИИ ДЕТЬМИ С ОВЗ  
(МБДОУ «Детский сад № 272»)**

**ГОТОВЯТСЯ  
К ИЗДАНИЮ  
МЕТОДИЧЕСКИЕ  
ПОСОБИЯ:**

**РОСТОВ-НА-ДОНУ  
2019**