МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

ГОД ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ В ДЕТСКОМ САДУ: ПЕРВЫЕ ШАГИ К ОТКРЫТИЯМ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ В ДЕТСКОМ САДУ: ПЕРВЫЕ ШАГИ К ОТКРЫТИЯМ

Методическое пособие

Казань
2026

ББК 74.100
Н34

Печатается по решению Ученого совета ГАОУ ДПО ИРО РТ
под общей редакцией Нугумановой Л.Н., ректора ГАОУ ДПО ИРО РТ, д-ра пед. наук;
Шамсутдиновой Л.П., проректора по научной и инновационной деятельности,
канд. хим. наук

Составители:

Латыпова Р.И., доцент кафедры дошкольного и начального общего образования ГАОУ ДПО ИРО РТ, канд. пед. наук.

Башинова С.Н., доцент кафедры дошкольного и начального общего образования ГАОУ ДПО ИРО РТ, канд. психол. наук.

Рецензенты:

Гарифуллина А.М., доцент кафедры дошкольного образования института психологии и образования КФУ, канд. пед. наук;

Валеева Р.С., преподаватель ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»

Наука и технологии в детском саду: первые шаги к открытиям: метод. пособие / сост.: Латыпова Р.И., Башинова С.Н. — Казань: ГАОУ ДПО ИРО РТ, 2026. — 24с.

Методическое пособие адресовано педагогам и специалистам, работающим в сфере дошкольного образования. Данные материалы помогут работникам дошкольных образовательных организаций в организации вовлечения детей дошкольного возраста в науку и технологии в игровой форме в контексте реализации инициатив Десятилетия науки и технологий.

©ГАОУ ДПО ИРО РТ, 2026

ВВЕДЕНИЕ

Десятилетие науки и технологий, объявленное в Российской Федерации, — это знаковое событие, призванное подчеркнуть исключительную роль науки и технологий в развитии нашей страны и повышении качества жизни каждого гражданина. В рамках реализации мероприятий Десятилетия науки и технологий перед педагогами поставлена задача привлечения внимания к мировой и российской науке, в том числе к значимости детских научных открытий, воспитания интереса к познавательной и исследовательской деятельности, развития интересов детей, педагогов, родителей к науке в целом.

Развитие познавательных интересов у детей происходит в несколько этапов, основные из которых приходятся именно на дошкольный и младший школьный возраст. Ребенок проявляет любопытство уже в первые годы жизни, а начиная с четырех лет дети активно ищут информацию и пробуют разобраться в том, что их окружает. Задача взрослых — создание образовательного пространства, стимулирующего познавательную активность ребёнка, развитие его исследовательских интересов.

В 2025 году кафедрой дошкольного и начального общего образования Института развития образования Республики Татарстан были разработаны методические рекомендации по вовлечению детей дошкольного возраста в науку, обобщен опыт дошкольных образовательных организаций республики по формированию у детей дошкольного возраста интереса к науке, созданию и реализации интересных педагогических практик в рамках проведения Десятилетия науки и технологий в России[1].

Настоящее методическое пособие — это практико-ориентированный ресурс, в основе которого лежит обобщённый опыт успешной работы дошкольных образовательных организаций. В нём систематизированы не только готовые решения, но и работающие механизмы их реализации. Ядро пособия составляют апробированные методические модели: сценарии занятий-исследований, материалы организации проектной деятельности и конкретные педагогические приёмы, направленные на трансформацию детской любознательности в устойчивый познавательный интерес.

[1] Методические разработки в помощь педагогам ДОО по реализации творческих проектов, посвященных Десятилетию науки и технологий в России / сост.: Г.Р. Хамитова, Р.И. Латыпова, С.Н. Башинова. Казань: ИРО РТ, 2025. 40 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЧУДО-ФРУКТЫ: ЛАБОРАТОРИЯ В ЯБЛОЧКАХ»

Ляпина А.А., *заведующий*
Аюпова Г.И., Мухаметшина А.В., Андырзянова Г.Р., *воспитатели*
МБДОУ «Детский сад №177 комбинированного вида»
Советского района г.Казани

1. Концепция проекта

В рамках реализации государственных инициатив, объявленных в Российской Федерации как Десятилетие науки и технологий (2022–2031 гг.), ключевой задачей системы дошкольного образования становится ранняя популяризация научного знания и формирование основ исследовательской культуры у детей.

Данный проект реализует принцип «Наука начинается с детства» через создание системы практико-ориентированных образовательных событий. Мы исходим из убеждения, что приобщение к науке в дошкольном возрасте — это не упрощённое изложение сложных теорий, а практическое проживание роли исследователя. На примере самого обычного объекта — яблока — дети открывают для себя фундаментальные физические и химические явления: магнетизм, электричество, оптику, окисление. Это превращает абстрактные понятия в осязаемый личный опыт, формируя у ребёнка устойчивую картину мира, в которой всё взаимосвязано и подчиняется законам, доступным для изучения.

Цель проекта: создать условия для практического приобщения детей старшего дошкольного возраста к основам исследовательской деятельности через серию тематических экспериментов с натуральными объектами.

Задачи проекта:

Образовательные: сформировать первичные представления о физических явлениях (электричество, магнетизм, свет и цвет) и химических процессах (окисление) через непосредственное экспериментирование;

Развивающие: развить ключевые компетенции будущего исследователя — умение выдвигать гипотезу, проводить наблюдение, фиксировать результат, анализировать и делать выводы;

Воспитательные: воспитать ценностное отношение к научному познанию как к увлекательному и созидательному процессу, сформировать навыки работы в команде и соблюдения правил безопасности;

Социальные: укрепить партнёрство с семьями воспитанников, позиционируя детский сад как центр раннего научного просвещения.

2. Содержательный модуль: конспект занятия-исследования «Чудо-фрукты». Возрастная группа: Старшая (5–6 лет).

Образовательная область: познавательное развитие, интеграция с речевым и социально-коммуникативным развитием.

Форма: групповое исследовательское занятие в формате детской научной лаборатории.

Цель занятия: расширить самостоятельность детей в познавательно-исследовательской деятельности через практическое изучение свойств яблока.

Оборудование (на каждого участника/на группу): натуральные объекты исследования: яблоки красные, зелёные, жёлтые (целые и разрезанные).

Оборудование для экспериментов: цветные целлофановые плёнки (синяя, зелёная, красная), карманные фонарики, деревянные палочки, шнурки, магниты, шерстяные лоскуты, мелкие бумажные обрывки.

Материалы для демонстрации химических и электрических явлений: лимон, медные провода, цинковые гвозди, светодиод.

Инструмент исследователя: индивидуальный «Блокнот учёного» для фиксации наблюдений (знаки «+», «–», зарисовки).

Ход занятия

Мотивационный этап «Вопрос учёного». Педагог, используя яблоки разных цветов (включая татарские названия: «кызыл алма», «яшел алма», «сары алма»), определяет проблему: «Может ли обычное яблоко хранить научные секреты?» Дети формулируют предположения, определяя тем самым цель исследования.

Исследовательский практикум «Пять открытий в одной лаборатории». Дети последовательно становятся участниками пяти станций-экспериментов. На каждой станции они под руководством педагога – «научного руководителя» проводят опыты:

Опыт 1. «Геометрия природы»: исследуют разрез яблока, обнаруживая природную «звезду» из семян.

Опыт 2. «Оптический обман»: с помощью фонариков и цветных фильтров изучают, как яблоко взаимодействует со светом (поглощает и отражает разные цвета).

Опыт 3. «Магнитная загадка»: на практике проверяют взаимодействие яблока с магнитом, открывая явление диамагнетизма.

Опыт 4. «Электричество на кончиках пальцев»: генерируют статическое электричество, натирая яблоко шерстью, и наблюдают притяжение легких предметов.

Опыт 5. «Фруктовая батарейка» (демонстрационный): участвуют в сборке простейшего гальванического элемента из двух яблок, проводов и гвоздей, что приводит к загоранию светодиода. Это становится кульминацией, наглядно показывающей связь живой природы (химии сока) и технологии (электричество).

Рефлексивно-оценочный этап «Заседание учёного совета». Дети работают с «Блокнотом учёного». Совместно с педагогом они формулируют главный вывод: обычный предмет является сложным объектом, в котором «работают» законы физики и химии. Занятие завершается благодарностью за работу и анонсом будущих исследований.

3. Практико-ориентированность данного проекта является его стержневой характеристикой и проявляется в нескольких аспектах:

– Исследование реального объекта: дети работают не с абстрактными схемами, а с привычным, съедобным фруктом. Это снимает барьер «сложности» науки и доказывает, что исследовать можно всё, что окружает.

– Метод «руки-в-опыте»: каждое знание добывается лично через действие: разрезать, посветить, потереть, соединить. Тактильный и визуальный опыт обеспечивает глубокое усвоение.

– Инструмент фиксации («Блокнот учёного»): привычка документировать наблюдения — краеугольный камень научной работы. Простые символы и рисунки — первый шаг к ведению лабораторного журнала.

– Связь с бытом и здоровьем: обсуждение пользы яблок, способов предотвратить их потемнение (с помощью лимонного сока) напрямую связывает научное открытие с повседневной жизнью и практической пользой.

Таким образом, приобщение детей дошкольного возраста к науке в контексте государственной инициативы происходит здесь не на словах, а на деле. *Формирование «научной грамотности»:* ребёнок усваивает базовые понятия (гипотеза, эксперимент, наблюдение, вывод) в действии, что

является основой для дальнейшего изучения естественных наук в школе. *Разрушение стереотипов*: проект ломает образ науки как скучной и недоступной. Напротив, она предстаёт как магия, разгаданная своими руками, источник удивления и восторга. *Ранняя профориентация*: испытав азарт открытия, ребёнок примеряет на себя социальную роль исследователя, экспериментатора, инженера, ученого и т.д. Это закладывает позитивную установку на будущее занятие научно-техническим творчеством.

Проект «Чудо-фрукты» представляет собой эффективную модель трансляции ценностей и практик Десятилетия науки и технологий в дошкольную среду. Он доказывает, что фундамент будущего научно-технологического лидерства страны закладывается сегодня в детских садах, где детям дают не готовые ответы, а инструменты и возможность задавать вопросы миру и искать на них ответы самостоятельно.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РОДИТЕЛЬСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: КАК ПОДДЕРЖАТЬ МАЛЕНЬКИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ДОМА

Рамазанова Г.Х., *заведующий,*
Салихова А.Р., *старший воспитатель*
МБДОУ «Сабинский детский сад общеразвивающего вида №5 «Бэлэкэч» п.г.т. Богатые Сабы Сабинского МР Республики Татарстан»

В условиях реализации государственной политики, направленной на технологический прорыв и научное лидерство, формирование основ исследовательской культуры у подрастающего поколения начинается с дошкольного детства. Коллектив МБДОУ «Сабинский детский сад общеразвивающего вида «Бэлэкэч» п.г.т. Богатые Сабы Сабинского МР» видит свою миссию в создании целостной образовательной экосистемы, где семья выступает не пассивным наблюдателем, а активным со-творцом познавательной среды для ребенка. Наш опыт доказывает, что именно целенаправленное и системное просвещение родителей является ключевым фактором успеха в развитии у детей интереса к науке и технологиям.

Концептуальные основы нашего подхода

Мы отошли от традиционной модели информирования к модели практико-ориентированного партнерства, основанной на трех принципах:

1. **Совместное действие:** переход от показа к совместной деятельности «педагог — родитель — ребенок».
2. **Системность и преемственность:** интеграция работы с родителями в годовой план, где каждое мероприятие является логическим продолжением предыдущего.
3. **Создание образовательного сообщества:** формирование сети семей единомышленников, обменивающихся опытом и поддерживающих друг друга.

Разработанные формы работы были структурированы в поэтапную модель, где каждый этап направлен на решение определенной оперативной задачи.

Этап 1. Мотивация и снятие барьеров

*Родительские собрания в формате «Научного кафе»: т*ематические встречи («Как поддержать детское «почему»?», «Конструируем будущее: с чего начать?») проходят в неформальной обстановке с демонстрацией простых, но эффектных опытов, которые сразу можно повторить дома. Цель — показать, что наука — это интересно и доступно.

Открытые показы «Живой лаборатории»: родители не просто смотрят на занятия детей, а включаются в процесс как ассистенты или участники экспериментальной команды.

Этап 2. Практическое погружение и вооружение инструментарием

Цикл семейных STEM-мастерских «Инженерная песочница»: это не разрозненные мастер-классы, а связанный цикл. Например, на первом воркшопе семьи изучают основы простых механизмов, на втором — конструируют действующую модель, на третьем — представляют свой проект на общей выставке «Я — изобретатель!».

Разработка «Домашнего исследовательского кейса»: вместо общих пособий мы создали для каждой семьи персонализированный кейс. Он включает:

— Набор карточек с алгоритмами домашних экспериментов («Опыт недели»).

— Дневник юного исследователя для фиксации наблюдений.

— Список подручных материалов, которые всегда есть дома.

— QR-коды на короткие видеоинструкции от педагогов детского сада.

Этап 3. Совместное проектирование и социальное партнерство

Долгосрочные семейно-групповые проекты: проект «Умная теплица» объединил детей, родителей и педагогов на всех этапах: от создания чертежа и сборки каркаса до программирования простой системы полива с помощью датчиков влажности.

Акция «Родитель — эксперт»: мы привлекаем родителей-специалистов (инженеров, учителей, врачей и т.д.) не только для бесед, но и для помощи в организации мини-хакатонов или судейства на конкурсе творческих проектов.

Этап 4. Создание цифровой среды и сообщества

«Телеграм»-канал «Лаборатория «Бэлэкэч»»: это живое пространство для обмена. Здесь есть не только анонсы, но и:

«Челлендж выходного дня»: простое задание для семьи (например, «Построй самую высокую башню из спагетти и зефира»).

Галерея семейных успехов: родители сами выкладывают фото- и видеоотчеты.

Прямые эфиры с воспитателями: ответы на актуальные вопросы в режиме реального времени.

Этап 5. Рефлексия и признание.

Ежегодный Фестиваль семейных научных открытий: главное событие года, где семьи представляют свои проекты, участвуют в квестах, а лучшие работы отмечаются сертификатом на посещение Астрономической обсерватории имени В. П. Энгельгардта в Казани.

«Доска почета» в цифровом и реальном формате: для мотивации и формирования сообщества единомышленников мы запустили проект «Звезды нашей лаборатории» — систему публичного поощрения родителей-партнеров через онлайн-галерею и стенд почета. Это создает позитивную соревновательную динамику и наглядно демонстрирует ценность совместной исследовательской деятельности.

Педагогические решения

– **Не «погоня за активностями», а «выстраивание системы».** Эффективность определяется не количеством мероприятий, а качеством и взаимосвязью выбранных форматов. Глубина проработки темы дает более мощный развивающий отклик.

– **Лучший аргумент — эмоция ребенка**. Доверие родителей завоевывается не на словах, а в действии, когда они становятся свидетелями неподдельного интереса и вовлеченности своего ребенка в процесс познания.

– **От разовых акций — к культуре познания**. Когда педагоги, дети и родители действуют как команда, их совместная энергия формирует среду, где любознательность становится нормой жизни и укрепляет семейные связи.

Ценность представленного опыта — в его практико-ориентированной природе. Мы проектируем качественно новые отношения «педагог — родитель — ребенок». Такой подход обеспечивает глубокую интеграцию научного мышления в повседневную жизнь семьи, что является ключевым условием для формирования будущего кадрового и интеллектуального потенциала страны.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «СКАЗКА О ЖИВОЙ ВОДЕ»: ПОГРУЖЕНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ В МИР ГИДРОПОНИКИ ЧЕРЕЗ ИГРОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Абдуллина Р.В., *старший воспитатель*
МБДОУ «Детский сад № 183 комбинированного вида»
Советского райлна г.Казани

Актуальность. Сегодня, когда экологические проблемы становятся всё заметнее, очень важно ещё в детском саду начинать формировать у детей понимание ценности природы и экологическое сознание. Ведь вода — это основа всего живого и наш самый ценный ресурс на будущее. Наш проект создан для того, чтобы дети не просто слышали слова «бережное отношение к ресурсам» или «современные агротехнологии», а могли принять их смысл через игру и собственный опыт.

Цель проекта: сформировать у детей старшего дошкольного возраста целостное представление о воде как о жизненно важном ресурсе через экспериментально-исследовательскую деятельность и знакомство с принципами устойчивого земледелия (гидропоники).

Задачи:

1. Расширить и систематизировать знания детей о свойствах и состояниях воды, ее роли в жизни человека, растений и животных.
2. Развивать познавательно-исследовательскую деятельность через проведение элементарных опытов, наблюдений и ведение дневника.
3. Познакомить с ресурсосберегающим методом выращивания растений — гидропоникой — на доступном для понимания уровне.
4. Воспитывать осознанное, бережное отношение к водным ресурсам, формировать экологическую культуру и ответственность.
5. Активно вовлекать родителей в совместную исследовательскую деятельность, создавая ситуацию познавательного партнерства «ребенок — родитель — педагог».

Проект является среднесрочным и реализуется в три взаимосвязанных этапа.

1. Подготовительный этап «Волшебница-вода». На этом этапе создается проблемно-игровая ситуация. Дети вместе с педагогом читают и

инсценируют экологическую сказку о путешествии Капельки, которая ищет, где ее сила нужнее всего. В процессе обсуждения сказки выявляются детские вопросы: «Как растение пьет?», «Может ли растение жить без земли, только в воде?», «Куда исчезает вода?» Эти вопросы становятся отправной точкой для исследований. Создается «Лаборатория любознательных», где размещаются материалы для будущих опытов: лупы, мерные стаканчики, пипетки, безопасные красители, семена растений.

2. Практический этап «Наши опыты и открытия». Это основной, деятельностный этап. Он делится на два блока.

Первый блок — «Тайны обычной воды». Дети через серию экспериментов изучают свойства воды: как она растворяет вещества, меняет состояние (лед, пар), движется по капиллярам (опыт с окрашиванием стебля сельдерея). Каждый опыт оформляется как маленькое открытие и фиксируется в коллективном «Дневнике юных ученых» рисунками или символами.

Второй блок — «Живая вода для растений». Здесь происходит знакомство с гидропоникой. Дети высаживают одинаковые семена (например, салата или руколы) в два «огорода»: традиционный (горшок с землей) и гидропонный (емкость с питательным раствором или просто с водой для луковицы). Ежедневное наблюдение, измерение линейкой, зарисовывание изменений становятся ритуалом. Дети на практике видят, что для роста растениям нужна не земля как таковая, а вода и растворенные в ней питательные вещества. Ключевой игровой прием — дети становятся «инженерами-агрономами», отвечающими за свой «умный огород».

3. Итоговый этап «Праздник Чистой Капли». На этом этапе результаты деятельности обобщаются и презентуются. Организуется выставка-презентация «От сказки к науке», где демонстрируются «Дневники юных ученых», результаты опытов, фотоколлажи процесса и, главное, выращенный урожай. Дети проводят мини-экскурсию для родителей и детей младших групп, объясняя, что такое гидропоника. Завершается проект театрализованным экологическим праздником или акцией «Береги каждую каплю», где дети представляют созданные ими плакаты и правила экономии воды.

Практическая значимость проекта. Значимость для познавательного и исследовательского развития дошкольников заключается в глубокой практической ориентированности. Ребенок перестает быть пассивным слушателем, а становится активным исследователем. Простые, но выстроенные в логическую цепочку опыты с водой формируют базовые навыки

научного метода: умение выдвинуть предположение («А что будет, если…?»), проверить его на практике, зафиксировать результат и сделать вывод. Сравнительный эксперимент с выращиванием растений — мощный инструмент развития критического мышления. Ребенок учится сравнивать, анализировать, устанавливать причинно-следственные связи не по картинке, а в реальном времени. Этот проект — не про заучивание фактов, а про проживание процесса открытия. Он развивает любознательность, самостоятельность, умение работать в команде и доводить начатое дело до конца, что является фундаментом для любой будущей деятельности.

Таким образом, уже в детском саду происходит ранняя, ненавязчивая профориентация в сфере биотехнологий, экологии и устойчивых технологий. Проект работает на популяризацию науки, показывая, что научные принципы управляют миром вокруг нас и даже дошкольник может их понять и применить. Важнейшим итогом является формирование новой экологической этики. Понимание воды как ценного ресурса, необходимого в том числе для выращивания продуктов питания по инновационным методикам, формирует у нового поколения ответственное, осознанное и бережное отношение к ней. Это прямой вклад в воспитание будущих граждан, которые не только технологически подкованы, но и экологически ответственны, что является ключевой задачей современного образования в рамках государственных приоритетов научно-технологического развития.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «УЧЕНЫЙ С ДЕТСТВА: ПРОЕКТЫ ДЕСЯТИЛЕТИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ»

Орехова В.И., *методист*
МКУ «Отдел образования ИК Ютазинского муниципального района РТ»
Шафигуллина Л.М., *заведующий*
МБДОУ «Детский сад №4» комбинированного вида
п.г.т. Уруссу Ютазинского муниципального района
Республики Татарстан

Актуальность проекта

Дошкольный возраст является уникальным, сензитивным периодом, когда природная любознательность ребенка становится мощным ресурсом для развития. Однако в современном высокотехнологичном мире дети чаще выступают пассивными потребителями цифрового контента, не понимая базовых законов и принципов, лежащих в основе окружающих их явлений. Данный проект призван преодолеть этот разрыв, создав в детском саду среду практического познания. Он актуален, потому что отвечает на ключевой вызов времени: воспитать не просто грамотного пользователя, а мыслящего созидателя, способного задавать вопросы, искать ответы и понимать логику природных и технических процессов. Через личный опыт экспериментирования с привычными веществами, материалами и простейшими механизмами мы закладываем прочный фундамент для будущей научной грамотности, инженерного мышления и успешной социализации в мире, где наука и технологии определяют вектор развития.

Цель проекта

Создать целостную систему условий для формирования у детей старшего дошкольного возраста основ исследовательской деятельности и естественно-научной картины мира через практико-ориентированное познание.

Задачи проекта

Образовательные задачи направлены на то, чтобы сформировать у детей первичные представления о фундаментальных свойствах неживой природы (вода, воздух, магнетизм, свет, звук) и базовых законах физики (тяготение, равновесие, простые механизмы). Мы ставим задачу

познакомить ребят с элементарными этапами научного метода: умением увидеть проблему, выдвинуть предположение (гипотезу), спланировать и проверить его на практике, зафиксировать и проанализировать результат.

Развивающие задачи фокусируются на активизации познавательных процессов: развитии наблюдательности, умения сравнивать, анализировать, устанавливать причинно-следственные связи и делать самостоятельные выводы. Мы стремимся развивать конструктивно-технические способности через создание моделей, а также творческое воображение в процессе решения изобретательских задач.

Воспитательные задачи включают в себя воспитание ценностного отношения к познанию как к интересному и важному труду, формирование настойчивости, аккуратности и ответственности при проведении опытов. Мы работаем над развитием навыков сотрудничества в процессе совместной исследовательской деятельности и воспитываем основы экологического сознания через понимание взаимосвязей в природе.

Социальные задачи проекта заключаются в активном вовлечении родителей в образовательный процесс в качестве партнеров-исследователей, что способствует укреплению детско-родительских отношений и формированию общего познавательного пространства семьи и детского сада.

Этапы реализации проекта

Реализация проекта выстроена как последовательное трехэтапное путешествие от возникновения интереса к презентации открытий.

- На первом этапе **«Старт в науку»** создается проблемно-игровая ситуация, которая пробуждает детское любопытство. Например, в группе появляется таинственный «Чемоданчик Открывателя» с необычными предметами внутри: увеличительным стеклом, неработающей электронной игрушкой, набором разноцветных светофильтров и магнитом. Одновременно формируется предметно-пространственная среда: оборудуется центр науки «Почемучка» с доступными материалами (лупы, наборы безопасных химических реактивов для детей — сода, лимонная кислота, весы, мерные емкости, коллекции природных материалов), создается библиотечка познавательной литературы. Важнейшим элементом этого этапа является разработка и запуск «Альбома юного ученого» — для фиксации своих гипотез, наблюдений и открытий.

- Второй, деятельностный этап **«Лаборатория открытий»** является самым продолжительным и насыщенным. Он структурирован в форме

тематических недель или модулей, каждый из которых посвящен глубокому погружению в определенную тему. В рамках каждого модуля проводятся циклы занятий-исследований, где дети не получают готовые знания, а добывают их сами.

Модуль «Тайны воды»: дети не просто слушают о круговороте воды, а создают его модель в банке, наблюдая конденсацию; проверяют плавучесть, конструируя кораблики из разных материалов; изучают капиллярный эффект, окрашивая цветы или наблюдая, как вода «поднимается» по бумажному полотенцу; превращают солевой раствор в кристаллы.

Модуль «Невидимый воздух»: ребята «ловят» воздух в полиэтиленовые пакеты, ощущают его силу, надувая воздушные шары и запуская их без завязывания; строят простейшие парашюты для маленьких игрушек; слушают, как звучит воздух в бутылках с разным уровнем воды, создавая свой «оркестр».

Модуль «Сила магнита»: исследование начинается с «волшебной» палочки-магнита, которая может двигать предметы сквозь стекло. Дети составляют «магнитные» и «немагнитные» коллекции, рисуют лабиринты и проводят по ним стальные шарики с помощью магнита под столом, конструируют свои первые «левитирующие» системы.

Модуль «Конструируем и изобретаем»: это практика инженерного мышления. Используя конструкторы типа LEGO Education или подручные материалы (коробки, трубочки, втулки), дети решают задачи: построить мост между двумя стульями, сконструировать транспорт для перемещения груза, создать ловушку для солнечного зайчика или простейший действующий механизм — катапульту из прищепки.

Особое место занимает проектная деятельность, *проект «Огород на окне: земля против воды»,* где одна группа выращивает зелень традиционным способом, а другая — методом гидропоники, сравнивая результаты и ведя дневники наблюдений. Родители активно вовлекаются через «домашние задания-эксперименты» (например, «Найди дома 5 предметов, которые магнит притянет»), участие в подготовке материалов (собрать коллекцию камней или семян) и семейных научных викторинах «Что? Где? Почему?».

- Третий, презентационный этап **«Фестиваль научных идей»** посвящен осмыслению и демонстрации достигнутого. Его кульминацией становится большое событие — фестиваль юных исследователей. Дети готовят презентации своих проектов и самых интересных опытов, на которые

приглашаются родители. Так, юный «инженер» может представить свой мост, испытанный на прочность, а «биолог» — рассказать о победе гидропоники в его эксперименте. Организуется интерактивная выставка «Наши открытия», где гости могут сами провести простой опыт под руководством ребенка-«экскурсовода». Этот этап завершается рефлексией, вручением символических дипломов «Открывателя» и планированием дальнейших исследований, что подчеркивает непрерывность познавательного процесса.

Практическая значимость проекта заключается в его мощном практико-ориентированном воздействии на развитие личности ребенка. Во-первых, он формирует конкретные, востребованные в современном мире компетенции: исследовательскую инициативу, умение работать с информацией, способность к критическому мышлению и решению проблем. Ребенок, который сам вырастил растение без земли или сконструировал механизм, получает бесценный опыт успеха, основанный на собственном поиске. Во-вторых, проект развивает коммуникацию, умение работать в команде над общим проектом, доводить начатое до конца, адекватно воспринимать как успех, так и «неудачу» эксперимента, которая становится новым вопросом для изучения. В-третьих, он напрямую связывает абстрактные «законы науки» с повседневной жизнью ребенка, помогая ему осмысленно взаимодействовать с миром: понимать, почему скользко на льду, как работает рычаг в качелях, зачем нужно экономить воду. Наконец, проект служит эффективным инструментом ранней профориентации, мягко и ненавязчиво открывая детям мир профессий будущего — эколога, инженера, лаборанта, программиста роботов, что полностью соответствует духу и целям Десятилетия науки и технологий.

Реализация проекта «Ученый с детства: проекты Десятилетия науки и технологий для любознательных» наглядно демонстрирует, как ценности государственной инициативы могут быть органично и эффективно интегрированы в дошкольное образование. Системная, выстроенная вокруг практического действия познавательная деятельность принципиально меняет образовательную позицию ребенка. Он из пассивного слушателя превращается в активного субъекта, творца своего знания. Мы не просто наполняем детей фактами, мы закладываем в них нечто гораздо более мощное: исследовательскую установку личности. Это их главный ресурс для обучения на протяжении всей жизни!

«НАУЧНЫЙ ЭКСПРЕСС»: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ЧЕРЕЗ ДЕТСКОЕ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ

Рубашная О.А.,
заведующий МАДОУ «Детский сад №283 комбинированного вида»
Вахитовского района г. Казани

Неразвитость и несформированность познавательной деятельности дошкольника становится главным бедствием в решении проблемы преемственности дошкольного и начального образования. Более того, мы полагаем, что именно эта причина является значимой в проблемах школьной неуспешности ребенка на начальном этапе образования. Решение проблемы находится в плоскости формирования единой линии развития ребёнка на этапах дошкольного и начального общего образования.

Участники: выпускники детского сада (6–7 лет), ученики первых классов, их родители, педагоги ДОО, учителя начальных классов.

Сроки реализации: февраль — май.

1. Концепция, актуальность и ключевые технологии

Проект реализуется на стыке двух важнейших переходов: от дошкольного детства к школьному обучению и от игровой деятельности к систематическому познанию. Его концептуальной основой выступает технология сетевого педагогического партнёрства, обеспечивающая содержательную преемственность между ДОО и школой. Актуальность проекта обусловлена необходимостью решения важных проблем адаптации и развития исследовательской культуры у всех участников образовательных отношений.

Ключевые педагогические технологии, интегрированные в проект

Технология детского наставничества: первоклассники выступают в роли проводников и «юных экспертов» для дошкольников, что развивает у них метапредметные навыки, а у дошкольников формирует позитивный образ школы.

Технология событийного подхода: образовательный процесс строится как серия ярких, эмоционально насыщенных «научных экспедиций», каждая из которых имеет чёткий сценарий и материальный результат.

Технология сетевого проектирования: формируется горизонтальная модель взаимодействия «ребёнок — ребёнок — педагог ДОО — учитель — родитель», где все участники объединены общей целью и взаимными обязательствами.

2. Цель и задачи проекта

Цель: создать работающую модель преемственности между ДОО и начальной школой на основе технологии совместной исследовательской деятельности в смешанных детско-взрослых сообществах.

Задачи

Для дошкольников: сформировать первичные проектные навыки и снизить школьную тревожность через безопасное, дружеское взаимодействие с учениками-наставниками.

Для первоклассников: закрепить и углубить учебный материал через технологию «обучения других», развивая ответственность, коммуникацию и уверенность в себе.

Для родителей: получить практические инструменты (челленджи, форматы обратной связи) для поддержки познавательного интереса ребёнка и сформировать адекватные ожидания от школы.

Для педагогов (ДОО и школы): создать общее профессиональное поле для наблюдения, диагностики и планирования образовательного маршрута ребёнка на основе единых критериев.

3. Структура и содержание «Исследовательских экспедиций»

Проект реализуется через три тематические экспедиции, каждая из которых представляет собой законченный образовательный модуль.

Экспедиция 1. «Тайны звука и бумаги: строим мост дружбы»

Технологический фокус: применение технологии наставничества в рамках темы «Звук».

Практическое содержание

Станция «Поющие стаканы»: первоклассники демонстрируют связь уровня воды и высоты звука, помогая дошкольникам составить простую мелодию.

Станция «Шепот в трубе»: совместное конструирование и испытание модели телефона из стаканчиков для изучения распространения звука.

Итоговый продукт: совместно созданная «Книга звуков» (рисунки дошкольников + подписи первоклассников).

Экспедиция 2. «Математика в природе: охота за формами и числами»

Технологический фокус: событийный подход в формате образовательного квеста.

Практическое содержание

Квест «В поисках потерянных фигур»: смешанные команды выполняют задания по поиску геометрических фигур в пространстве школы по специальной карте.

Мастерская «Инженерная мозаика»: первоклассники объясняют дошкольникам принципы составления фигур, выступая в роли консультантов.

Итоговый продукт: фотовыставка «Наша школа в геометрических фигурах».

Экспедиция 3. «Научный десант: операция «Пересадка»

Технологический фокус: долгосрочный сетевой проект.

Практическое содержание

Подготовка: дошкольники ведут «Дневник роста», проращивая семена.

Совместное событие: пересадка растений в школьном зимнем саду под руководством первоклассников, которые объясняют строение и потребности растений.

Сетевое взаимодействие: составление «Паспорта растения» и передача ответственности за уход по графику.

Итоговый продукт: живой проект (клумба/огород) и его документальное сопровождение.

4. Инструментарий реализации технологий

Для ребёнка-дошкольника: «Путевой лист исследователя» (индивидуальный маршрутный лист с заданиями).

Для ребёнка-наставника (первоклассника): «Блокнот наставника» (инструмент для рефлексии и самооценки своих практических и организаторских действий).

Для родителей: «Семейный научный челлендж» — система простых домашних заданий, связанных с темами экспедиций, для закрепления интереса и вовлечения семьи.

Для педагогов: «Совместная карта исследовательских компетенций» — единый диагностический инструмент для наблюдения и оценки развития ключевых умений (формулировать вопрос, работать в паре, выдвигать гипотезу) у детей обоих возрастов.

5. Практическая значимость и результаты

Реализация проекта с использованием данных технологий обеспечивает достижение конкретных, измеримых результатов:

Для системы «Детский сад — школа»: построение устойчивой модели преемственности, основанной не на формальном обмене информацией, а на совместной деятельности и единых критериях оценки развития ребёнка.

Для профессионального развития педагогов: формирование навыков сетевого взаимодействия, проектирования образовательных событий и диагностики на основе наблюдения.

Для детей: дошкольники приходят в 1-й класс с положительной учебной мотивацией и сниженной тревожностью; первоклассники закрепляют свои знания через социально значимую роль.

Для родителей: трансформация из пассивных наблюдателей в активных партнёров, вооружённых конкретными методами поддержки познавательного развития ребёнка.

Таким образом, проект «Научный экспресс» демонстрирует, как современные педагогические технологии могут стать эффективным механизмом решения стратегических задач образования, заложенных в инициативах государственного уровня, превращая процесс адаптации и обучения в увлекательный путь совместных открытий.

ЛАБОРАТОРИЯ ЧУДЕС: ПЕРВЫЕ ОПЫТЫ МАЛЫШЕЙ

Зверева Р.С., *заведующий*
Давлятова А.Р., *старший воспитатель*
МБДОУ «Детский сад № 9 "Алёнка"»
Бавлинского муниципального района Республики Татарстан

Актуальность

Задача дошкольного образования — вернуть ребенку радость активного познания, показать, что наука — это увлекательно и доступно. В возрасте 4–5 лет у детей особенно развито наглядно-действенное мышление, они задают множество вопросов «Почему?» и «Как?». Проект «Лаборатория чудес» направлен на удовлетворение этой любознательности через организацию детской экспериментальной деятельности.

Целевая аудитория:

- воспитанники средней группы (4–5 лет);
- воспитатели и специалисты ДОО;
- родители (законные представители), заинтересованные в развитии познавательной активности детей.

Цель: формирование у детей среднего дошкольного возраста первичных представлений о свойствах веществ и физических явлениях через организацию совместной опытно-экспериментальной деятельности с применением современных педагогических технологий.

Задачи:

— образовательные: познакомить детей со свойствами воды, воздуха, песка, в процессе простейших опытов;

— развивающие: развивать мышление, речь и самостоятельность в поиске ответов на вопросы; стимулировать использование исследовательских действий;

— воспитательные: воспитывать интерес к познанию окружающего мира, аккуратность при работе с материалами и безопасность.

Педагогические технологии, используемые в проекте

1. **Технология исследовательской деятельности (экспериментирование).** Создание условий, при которых дети выявляют скрытые свойства объектов. *Например,* задание: выяснить, тонет ли апельсин в воде (очищенный тонет, в кожуре — нет, вывод о наличии воздуха в кожуре).

2. **Игровая технология (проблемно-игровая ситуация).** Опыты подаются через сюжет или участие сказочного персонажа, что повышает мотивацию детей 4–5 лет. *Например,* персонаж просит помочь расколдовать лед.

3. **Технология «Образовательное событие».** Проживание темы через разные виды деятельности, итогом которого является продукт.

4. **Технология «Детский совет» (утренний сбор).** Ежедневное обсуждение плана действий, выбор центра активности.

I этап: Подготовительный — «Хочу всё знать!»

— *С детьми:* введение персонажа «Лаборант Знайка», экскурсия в мини-лабораторию, рассматривание энциклопедий.

— *С родителями:* консультация «Организация детского экспериментирования дома», сбор материалов для лаборатории.

— *С педагогами:* составление картотеки опытов, разработка правил безопасности в картинках.

II этап: Основной — «Лаборатория чудес»

Неделя 1: «Волшебство воды» (экспериментирование). Опыты: «Растворение: видно — не видно», «Превращение воды в лед», «Откуда берется пар?». Итог: украшение участка цветными ледяными фигурами.

Неделя 2: «Воздух-невидимка» (проблемно-игровая + ИКТ). Опыты: «Поймай воздух», «Танец горошин» в газировке, презентация «Кому нужен воздух?». Игровая ситуация: помочь Мишке найти воздух.

Неделя 3: «Песочные сказки» (здоровьесберегающая). Опыты: «Сухой — мокрый», рисование песком, постройка замков. Вывод: песок — это множество маленьких песчинок.

III этап: Заключительный — «Научный бал в детском саду»

— «Час чудес для мам и пап» — праздник науки.

— Совместное творчество: оформление тематической книжки-малышки «Мое первое открытие», где семья с детьми описывает или зарисовывает свой любимый эксперимент.

Результат деятельности

Завершение каждого тематического блока созданием осязаемого продукта имеет огромное воспитательное значение: ребенок видит результат своих усилий. Демонстрация поделок и построек родителям и сверстникам формирует положительную самооценку, развивает уверенность и гордость за проделанную работу.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

Ляпина А.А., Аюпова Г.И., Мухаметшина А.В., Андырзянова Г.Р. Образовательный проект «Чудо-фрукты: лаборатория в яблочках» 4

Рамазанова Г.Х., Салихова А.Р. Методические основы родительского просвещения в дошкольной образовательной организации: как поддержать маленьких исследователей дома 8

Абдуллина Р.В. Образовательный проект «Сказка о живой воде»: погружение дошкольников в мир гидропоники через игровую деятельность 11

Орехова В.И., Шафигуллина Л.М. Образовательный проект «Ученый с детства: проекты десятилетия науки и технологий для любознательных» 14

Рубашная О.А. «Научный экспресс»: педагогические технологии преемственности через детское экспериментирование 18

Зверева Р.С., Давлятова А.Р. Лаборатория чудес: первые опыты малышей 22

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ В ДЕТСКОМ САДУ: ПЕРВЫЕ ШАГИ К ОТКРЫТИЯМ

Корректор Шабалина В. Я.
Техническое редактирование:
Гиниятуллина Р. С., Некратова А. В.
Дизайнер Шайхутдинова Д. М.

Форм. бум. 60x84 1/16. Усл. печ. л. 1,5.
Институт развития образования Республики Татарстан
420015, г. Казань, Б. Красная, 68
Тел.: 236-65-63, 236-62-42 E-mail: irort@irort.ru



Институт развития образования Республики Татарстан
420015, Казань, Большая Красная, 68
(843) 236-65-63, 236-62-42
irort@irort.ru