**Статья на тему : STEAM - образование для дошкольников. И**нтегрированный подход к обучению через игру и экспериментир**ование**

"Период дошкольного детства – это ключевой этап в развитии ребенка, когда закладываются важнейшие навыки. Для того чтобы этот процесс был максимально эффективным, необходимо создать благоприятную образовательную среду. Это означает, что воспитатель, педагого, родитель должны не только обеспечить доступ к разнообразным материалам и возможностям для игры, но и активно стимулировать у детей стремление к знаниям. Важно научить их самостоятельно находить нужную информацию, задавать вопросы и быть активными участниками своего обучения. Именно такой подход поможет им успешно адаптироваться к дальнейшему образованию и развить любовь к учебе на всю жизнь."

## STEAM для детей 4-6 лет: зачем это нужно и как начать?

В современном мире, где технологии развиваются с невероятной скоростью, важно, чтобы наши дети были готовы к будущему. Именно поэтому все больше внимания уделяется **STEAM-образованию** для дошкольников. Но что это такое, зачем оно нужно и как его внедрить в детский сад? Давайте разберемся.

### Какую цель преследует формирование и развитие STEAM у дошкольников?

STEAM – это не просто модное слово, а комплексный подход к обучению, который объединяет **науку (Science), технологии (Technology), инженерию (Engineering), искусство (Art) и математику (Mathematics)**. Цель STEAM-образования для дошкольников – это не столько научить их конкретным научным фактам или сложным технологиям, сколько заложить **фундамент для развития ключевых навыков и компетенций**, которые будут востребованы в XXI веке.

Вот основные цели, которые преследует STEAM у дошкольников:

* **Развитие любознательности и исследовательского интереса:** Дети по своей природе очень любопытны. STEAM помогает направить эту любознательность в конструктивное русло, побуждая их задавать вопросы, исследовать мир вокруг себя и искать ответы.
* **Формирование навыков критического мышления и решения проблем:** Вместо того, чтобы просто запоминать информацию, дети учатся анализировать ситуации, выявлять проблемы, предлагать и тестировать различные решения. Это учит их мыслить самостоятельно и находить выход из сложных ситуаций.
* **Развитие креативности и воображения:** Искусство (Art) в STEAM играет огромную роль. Оно помогает детям выражать свои идеи, экспериментировать с различными материалами и формами, развивая при этом нестандартное мышление.
* **Формирование навыков сотрудничества и коммуникации:** Многие STEAM-проекты предполагают командную работу. Дети учатся слушать друг друга, делиться идеями, договариваться и работать вместе для достижения общей цели.
* **Развитие мелкой моторики и пространственного мышления:** Работа с различными материалами, конструкторами, инструментами способствует развитию координации движений и умению ориентироваться в пространстве.
* **Подготовка к будущему:** STEAM-образование помогает детям понять, как работают технологии, как устроены механизмы, и развивает интерес к профессиям, связанным с наукой, технологиями и инженерией. Это не значит, что все дети станут инженерами, но они будут лучше понимать мир, в котором живут.
* **Развитие уверенности в себе:** Когда дети видят, что они могут создавать что-то новое, решать задачи и добиваться успеха, их самооценка растет.

### Как устроена STEM-технология в ДОО?

Важно понимать, что STEM (или STEAM) в дошкольном образовании – это не про сложные гаджеты и программирование в привычном понимании. Это скорее **интегрированный подход к обучению через игру и экспериментирование**, который пронизывает все сферы детской деятельности.

Специально для детей дошкольного возраста отечественными авторами — Волосовец Т.В., Авериным С.А., Марковой В.А. — была разработана парциальная модульная программа «STEM-образование детей дошкольного возраста».

Ее можно использовать как часть основной образовательной программы в детском саду или для дополнительных занятий. Программа состоит из шести модулей, которые представляют собой целостные образовательные программы, спроектированные таким образом, чтобы обогатить образовательный опыт и развить необходимые навыки и знания.

1. ****Математическое развитие.**** Занятия включают игровые и практические задания, направленные на понимание счета, геометрических форм, изучение взаимосвязи между числами и решение простых математических задач.
2. ****Эксперименты с живой и неживой природой****. В этом модуле знакомятся с различными явлениями природы, экспериментируют с живыми организмами и неживыми материалами, что позволяет развивать наблюдательность и научный подход к изучению окружающего мира.
3. ****Дидактическая система Фребеля****. В рамках этого модуля они осваивают математическую действительность, проводя действия с геометрическими телами и фигурами, а также учатся понимать пространственные отношения. Важной частью занятий является конструирование в различных ракурсах и проекциях, что развивает их способности к творчеству и логическому мышлению.
4. ****Робототехника.**** Дети знакомятся с основами робототехники: учатся создавать простых роботов, программировать их движения и выполнять различные задачи. Это развивает логическое мышление, техническое мастерство и умение решать задачи с помощью технологий.
5. ****LEGO-конструирование.****Дети используют конструктор LEGO для создания различных моделей и конструкций. Это развивает творческие навыки, пространственное мышление и умение работать с различными материалами.
6. ****Мультистудия**** . Дети погружаются в процесс создания мультфильмов, где знакомятся с историей мультипликации, изучают различные техники анимации, разрабатывают сюжеты, создают персонажей, анимируют их и собирают готовый мультфильм, развивая художественные, творческие и технические навыки в увлекательной атмосфере творчества и экспериментирования.

## **С чего начать внедрение STEM-технологии в ДОО**

Погружение в STEM-среду можно начать с конструирования из дерева, бумаги, металла и пластика, например, складывать оригами или собирать Lego. Так дети будут знакомиться с принципами инженерии и постепенно приобретать элементарные технические навыки и умения.

Внедрение STEM-подхода в дошкольное образование – это отличный способ заложить фундамент для будущих успехов! Но с чего же начать?

Самый естественный и увлекательный способ погрузить детей в STEM-среду – это через игру и конструирование. Не нужно сразу сложных гаджетов и программ! Начнинаем в дошкольном образовательном учреждении с того, что доступно и интересно малышам. Это может сделать любой воспитатель, начиная с нуля:

* **Магия бумаги и форм:** Складывание оригами – это не просто игра, а настоящее знакомство с геометрией и пространственным мышлением. Дети учатся следовать инструкциям, понимать последовательность действий и видеть, как из плоского листа рождается объемная фигура.
* **Мир конструкторов:** Знаменитые кубики Lego, деревянные блоки, конструкторы из металла или пластика – все это прекрасные инструменты для развития инженерных навыков. Собирая модели, дети экспериментируют с формами, балансом, прочностью, учатся решать задачи и воплощать свои идеи в жизнь.

Через такие простые, но увлекательные занятия дети постепенно осваивают базовые принципы инженерии, развивают мелкую моторику и приобретают первые технические навыки.

**Почему STEAM – это важно для будущего?**

Мозг ребенка к 5-7 годам уже достигает 90% размера мозга взрослого человека. Этот период является самым пластичным и чувствительным для формирования нейронных связей. То, что заложено в этом возрасте, становится прочным фундаментом на всю жизнь. Современные исследования доказывают, что «акселерация» и раннее академическое образование (зубрежка букв и цифр) проигрывает holistic (целостному) подходу, который развивает любознательность, эмоциональный интеллект и способность к обучению.

**Давайте посмотрим и проанализируем прошедший 2025 год и назовем это тренды в дошкольном образовании на анализе статей воспитатетелей и педагогов, которые в ДОУ внедрили и используют STEAM -подход.**

****Тренды 2025 года — это не просто модные слова, а ответ на вызовы времени:****

* ****Цифровизация:**** Миру нужны не потребители технологий, а их создатели и осознанные пользователи.
* ****Глобальные вызовы (экология, климат):**** Необходимо с детства воспитывать экологическое сознание.
* ****Неопределенность:**** Будущее невозможно предсказать, поэтому нужно учить детей адаптироваться и быть устойчивыми к переменам.

### **Тренд 1: STEAM-подход — формируя творцов и инноваторов с пеленок**

STEAM — это акроним, который расшифровывается как Science (наука), Technology (технология), Engineering (инженерия), Art (искусство), Mathematics (математика). Ключевая идея подхода — интеграция этих дисциплин в единую систему обучения, основанную на практическом применении знаний.

****Почему STEAM так важен именно в дошкольном возрасте?****

Дети — прирожденные исследователи. Они не делят мир на физику, биологию и искусство. Для них мир целостен. STEAM-подход просто поддерживает эту природную любознательность, давая ей структуру и инструменты для познания.

### **Практическое применение STEAM в детском саду: из опыта подсмотренного на одном из сайтов**

«В нашем детском центре мы отказались от «уроков конструирования» и «уроков рисования» как от чего-то отдельного. Все интегрировано.

****Пример занятия на тему «Насекомые» (подготовительная группа):****

* ****Science (Наука):**** Рассматриваем под лупой настоящих жуков (неживых), изучаем их строение, части тела.
* ****Technology (Технология):**** Смотрим короткий видеоролик о том, как бабочка выходит из кокона.
* ****Engineering (Инженерия):**** Задача: сконструировать из бумаги, проволоки, трубочек и других материалов собственное насекомое, которое может стоять на нескольких лапках (задача на устойчивость и баланс).
* ****Art (Искусство):**** Раскрашиваем своего «жука», делаем ему узоры на крыльях, создаем для него среду обитания из красок и пластилина.
* ****Mathematics (Математика):**** Считаем, сколько лапок у паука, а сколько у мухи. Сравниваем размеры, измеряем длину усов линейкой.

****Итог:**** Дети не просто получили знания о насекомых, они прожили их через творчество и инженерию. Они задавали десятки вопросов, спорили, ошибались и находили решения. Это и есть настоящее обучение»

### **Тренд 2: Эко-педагогика — воспитывая поколение осознанных граждан планеты**

Эко-педагогика — это не про то, чтобы выучить названия десяти редких животных. Это философия воспитания, которая ставит своей целью формирование экологического сознания — глубокого, внутреннего понимания связи человека и природы, ответственности за свои действия и осознанного потребления.

****Задачи эко-педагогики в ДОУ:****

* Формирование эмоциональной связи с природой (эмоциональный интеллект экологической направленности).
* Воспитание бережного и уважительного отношения ко всем формам жизни.
* Формирование практических навыков осознанного потребления: reduce, reuse, recycle (сокращай, используй повторно, перерабатывай).
* Развитие чувства ответственности за свое непосредственное окружение (двор, парк, город).

### **Как это работает на практике?**

Здесь бесполезно читать лекции о таянии ледников. Работает только личный пример и практика.

**Сад-огород своими руками. На практике сети частных детских садов**

1. **Благодаря большим территориям в ДОУ, а многие из котрых на даннный момент распологаются в экологически чистых местах, где действительно воздух чистый. Дети и воспитатели, начиная с конца февраля начинают посев семян различных растений:редис, укроп, петрушка, лук, кабачки, горох, перец, помидорки черри и т.д. ухаживают и выращивают и в мае высаживают в теплицы на террритории детского сада.** Ухаживают, наблюдают, ведут дневники наблюдений. Важен не урожай, а процесс. От получение форм под рассаду и земли, инвентаря- грабли,садовая лопатка, лейка, сами семена, которые дети выбирают и решают сами, что именно будет садить каждая группа
2. ****ЭКО принципы в ДОУ:**** Вместо одноразовых стаканчиков — многоразовые кружки. Вместо покупных игрушек — развивающие пособия из вторсырья. Сбор пластиковых крышечек и участие благотворительных акциях. Это наглядный урок переработки.
3. ****Эксперименты с природой:**** Строим фильтры для воды из песка и камней, чтобы показать, как происходит очистка. Изучаем компост — что разлагается, а что нет.
4. ****Эко-сказкотерапия:**** Читаем и сочиняем сказки, где герои решают экологические проблемы (например, «Как Капелька очистила озеро»).

### **Тренд 3: Развитие мягких навыков (Soft Skills) — ключ к успеху в XXI веке**

Мягкие навыки — это некогнитивные компетенции, которые определяют, насколько эффективно человек может взаимодействовать с другими, управлять собой и своей карьерой. По данным Всемирного экономического форума, именно soft skills будут востребованы на рынке труда в ближайшем десятилетии.

****Ключевые мягкие навыки для дошкольника:****

* ****Коммуникация:**** Умение clearly выражать свои мысли, договариваться, слушать и слышать других.
* ****Критическое мышление:**** Способность задавать вопросы, анализировать информацию, а не принимать ее на веру.
* ****Креативность:**** Умение мыслить нестандартно, находить несколько решений одной задачи.
* ****Коллаборация (сотрудничество):**** Способность работать в команде для достижения общей цели.
* ****Эмоциональный интеллект:**** Умение распознавать свои и чужие эмоции, управлять ими, проявлять эмпатию.
* ****Саморегуляция и усидчивость:**** Умение концентрироваться на задаче, доводить начатое до конца, справляться с фрустрацией.

### **Как развивать soft skills в игре?**

Эти навыки не развиваются на «уроках». Они формируются в свободной игре, в проектной деятельности, в разрешении конфликтов.

****Практические инструменты:****

* ****Сюжетно-ролевые игры:**** Это лучший тренажер! Игра в «больницу» учит эмпатии и коммуникации. Игра в «магазин» — математике и общению. Игра в «строителей» — коллаборации и решению проблем.
* ****Командные игры и эстафеты:**** Классические «Веселые старты» — это не просто про физическую активность. Это про умение работать в команде, поддерживать друг друга, проигрывать и побеждать.
* ****Утренний круг:**** Ритуал, в котором дети делятся своим настроением, планами на день, обсуждают правила группы. Это развивает и коммуникацию, и эмоциональный интеллект.
* ****Открытые вопросы вместо указаний:**** Вместо «Рисуй вот здесь» спросите: «Как ты думаешь, как лучше расположить этот рисунок на листе? Какого цвета тут не хватает?». Это запускает процесс критического и креативного мышления.

****Важный момент:**** Развитие мягких навыков требует от педагога и родителей перехода из позиции «контролера» в позицию «наставника», который направляет, а не командует.

## **Синергия трендов: как STEAM, эко-педагогика и soft skills работают вместе**

Главная сила этих трендов — в их взаимодополняемости. Они не существуют изолированно.

****Пример синтеза: проект «Умная кормушка» взято с просторов интернета****

****1. Эко-педагогика: Мы беседуем с детьми о зимующих птицах, о том, почему им трудно зимовать, воспитываем желание помочь (эмпатия, ответственность).****

****2. STEAM:****

* Инженерия: Конструируем кормушку из подручных материалов (например, из пакетов от молока). Дети думают над конструкцией: как сделать крышу от дождя, как прикрепить ее к дереву, чтобы она была устойчивой.
* Наука: Наблюдаем, какие птицы прилетают, изучаем их повадки, чем они питаются.
* Искусство: Украшаем кормушку, делаем ее не только функциональной, но и красивой.
* Математика: Отмеряем нужное количество зерна, считаем птиц, ведем график их прилета.

****3. Soft Skills:****

* Коллаборация: Дети работают в группах.
* Коммуникация: Договариваются, кто что делает.
* Критическое мышление: Решают возникающие проблемы (кормушка переворачивается — как это исправить?).
* Саморегуляция: Доводят проект до конца, не бросают, регулярно насыпают корм.

Один проект охватывает все аспекты современного образования, делая его holistic и невероятно эффективным.

**Часто задаваемые вопросы по трендам дошкольного образования**

С какого возраста можно начинать заниматься по STEAM-методике?

Основы STEAM можно и нужно внедрять с ясельного возраста (2-3 года). Конечно, это будут максимально простые действия: сортировать предметы по цвету и форме (математика), строить башни из кубиков (инженерия), смешивать краски (искусство и наука). Сложность задач растет вместе с ребенком.

**Не слишком ли рано говорить с дошкольниками об экологических проблемах? Не вызовет ли это у них тревогу**?

Это очень важный вопрос. Действительно, рассказы о глобальных катастрофах могут травмировать психику ребенка. Эко-педагогика для малышей — это не про проблемы, а про любовь и заботу. Мы не пугаем их «мусорным апокалипсисом», а показываем, как здорово кормить птиц, сажать цветы, использовать вещи повторно и тем самым делать мир лучше. Мы делаем акцент на позитивных действиях и чувстве сопричастности.

**Как развивать мягкие навыки у ребенка-интроверта?**

Мягкие навыки — это не обязательно про активную социальную жизнь. Для интроверта crucial может быть развитие эмоционального интеллекта (умение понимать свои чувства), креативности и критического мышления через индивидуальные проекты. Важно давать такому ребенку возможность работать в одиночку или в малой группе (2 человека), не заставляя его всегда быть в центре большой команды. Умение сказать «нет» или отстоять свое личное пространство — это тоже важный soft skill.

Хватит ли обычному государственному детскому саду ресурсов для внедрения этих трендов?

Зачастую да! Эти методики требуют не столько денег, сколько пересмотра подхода. STEAM — это не обязательно дорогие роботы. Это песок, вода, крупы, бумага, природные материалы. Эко-педагогика — это посадка лука в пластиковом стаканчике и раздельный сбор мусора. Развитие soft skills — это грамотная организация игры и общения. Ключевой ресурс — это желание и подготовленность педагога. Многие государственные сады активно и успешно внедряют эти практики.

Не помешает ли такой «прогрессивный» подход подготовке к школе? Ведь там все еще требуют умения читать и считать.

Как раз не помешает, а поможет! Ребенок, который прошел через STEAM-проекты, развил критическое мышление и умение учиться, гораздо легче и осознаннее осваивает академические навыки. Он понимает, зачем нужно уметь считать (чтобы измерить ингредиенты для опыта) или читать (чтобы прочитать инструкцию к эксперименту). Такой ребенок приходит в школу не просто с набором разрозненных фактов, а с развитым мышлением и мотивацией к познанию, что является залогом долгосрочного успеха.

**Заключение: Будущее уже здесь**

Тренды дошкольного образования 2025 года — это гуманистический ответ на вызовы цифровой эпохи. Это смещение фокуса с «образования-наполнения» на «образование-развитие». Мы больше не готовим детей к сдаче экзаменов, мы готовим их к жизни в быстро меняющемся мире, воспитывая в них любознательность, устойчивость, доброту и способность к созиданию.

Роль взрослого — будь то педагог или родитель — кардинально меняется. Мы больше не «источники истины», а фасилитаторы, наставники и партнеры по исследованию. Самое сложное и самое важное — отойти в сторону и дать ребенку возможность самому задавать вопросы, ошибаться, находить решения и чувствовать радость открытия.

Внедряя эти принципы, мы не просто следуем моде. Мы инвестируем в поколение, которое будет не только tech-savvy (продвинутое в технологиях), но и nature-wise (мудрое по отношению к природе), эмоционально intelligent и способное строить действительно лучшее будущее для всех. И начинается этот путь с простых вещей: с вопроса «как ты думаешь?», с посаженного вместе семечка и с совместной игры.