

УДК 372.862

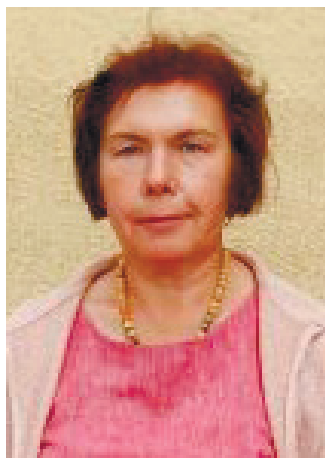
ПРИКЛАДНОЕ НАРОДНОЕ ИСКУССТВО КАК ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ STEAM-ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с использованием возможностей музеев народных промыслов как источника новых подходов в STEAM-образовании.

Ключевые слова: физика, народные промыслы, STEAM-образование.

Одним из важных событий в истории развития образования в России является Послание Федеральному собранию 04.12.2014, когда президент задал новый вектор его развития, уделив особое внимание системе подготовки инженерных кадров.

За прошедшее время сделан серьезный шаг в направлении развития инженерного образования: успешно развивается центр поддержки талантливых детей «Сириус», созданы центры технического развития школьников — кванториумы, технопарки, лаборатории, школы оснащаются физическими лабораториями, а также все чаще говорится о новом течении в организации процесса обучения молодежи — STEAM-образовании. Данная аббревиатура образована от слов *science* («наука»), *technology* («технологии»), *engineering* («инженерия»), *art* («искусство»), *mathematics* («математика»).



Елена Сергеевна Кодикова,
доктор педагогических наук,
профессор ФГБОУ ВО
«МПУ»,

г. Москва, Россия

E-mail: kodikova@yandex.ru

Как цитировать статью: Кодикова Е. С. Прикладное народное искусство как потенциал развития STEAM-образования // Образ действия. 2026. Вып. 3 «Естественно-научное образование (лучшие практики)». С. 161–167.

Интерес педагогической науки к предметной интеграции был всегда, особенно при обучении физике. Использование в учебном процессе методов, направленных на повышение интереса к предмету, всегда заставляло учителя находиться в состоянии постоянного творческого поиска, находя пересечение физической науки с другими областями знаний.

STEAM-образование предполагает не только широкий информационный охват по самому предмету, но и обоснованное и вполне естественное внедрение инженерного мышления и навыков, а также использование математических моделей при описании физических явлений, создания устройств, технологических процессов. Неслучайно, как правило, STEAM-образование ассоциируется как первые пробы ученика в будущей профессии. Важной особенностью STEAM-образования является своеобразный переворот самого процесса обучения, когда предметные знания нужны для достижения конкретной цели и изучение предмета осуществляется в процессе создания продукта, который чаще всего связывают с новаторством.

Исторически сложилось так, что вначале была аббревиатура STEM (буква A (art — искусство) появилась позже) и как концепция высшего образования была представлена в США в 2001 году, получив большое развитие и материальное подкрепление в течение последних двух десятилетий.

В России массовое внедрение в высшей школе программ и направлений обучения, связанных со STEAM-образованием, относят к 2012 году, когда был поднят вопрос об актуальности практико-ориентированного обучения. Для педагогических вузов данное направление стало наиболее актуальным в связи с созданием кванториумов, научно-технических центров для молодежи, инженерных классов.

Так, например, в ФГБОУВО МПГУ кафедрой теории и методики обучения физике им. А. В. Перышкина разработана программа по дисциплине «Естественно-научное STEAM-образование», освоение которой углубляет научно-исследовательскую и научно-методическую подготовку студентов для успешного осуществления профессиональной деятельности в общеобразовательных учреждениях различного типа. Отметим, что задачи дисциплины не ограничиваются сообществом, изучающим естественно-научные предметы как на базовом, так и на углубленном уровне, а значит, применение STEAM-подходов должно быть направлено на всех учащихся, в том числе и гуманитариев. При этом для освоения дисциплины от самих студентов требуется достижение определенного уровня эрудиции, достигнутого при изучении предметов «Математика», «Физика», «Биология», «Химия», «География», «Философия».

В. А. Сластенин и Н. И. Филиппенко определили четыре особенности вузовского учебного процесса, которые характеризуют познавательную способность студентов — основу их умственного развития:

1. В высшей школе изучается наука в ее развитии.

2. В учебном процессе высшей школы единство научного и учебного предполагает, что ученый-педагог не только ведет учебный процесс, обучает студентов, но и сам является активным исследователем в той науке, которую он преподаёт.

3. Учебному процессу высшей школы присуща высокая активность самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов и ее сближение с научно-исследовательской работой. В учебный процесс вводятся учебно-исследовательские задания.

4. В высшей школе готовится специалист на уровне современных требований общества. Все обучение становится эффективным, если идея профессионализма пронизывает преподавание всех изучаемых наук: общественных, психолого-педагогических, специальных [7, с. 14–15].

Студенты, согласно теории возрастной периодизации выделяемых психологами возрастных границ находятся в фазе юности, которая определяется возрастом от 17 лет до 21 года.

Именно в этом возрастном периоде наблюдаются оптимумы интеллектуальной деятельности. Именно в «студенческом возрасте» обнаружены наименьшие величины латентного периода реакций на простые, комбинированные и словесные сигналы, оптимумы абсолютной и разностной чувствительности анализаторов внешней среды, наибольшая пластичность и переключаемость в образовании сложных психологических и других навыков. Сравнительно с другими возрастными периодами годы юности и молодости характеризуются наивысшей скоростью решения вербально-логических задач [1, с. 5].

Психологи указывают на существенное развитие у индивида данного возраста теоретического мышления, на высокий базовый уровень абстрактного мышления и обобщений. У студентов преобладает дивергентное мышление, которое предполагает, что на один и тот же вопрос может быть дано множество одинаково правильных ответов. Студенты не просто усваивают информацию, а проявляют интеллектуальную инициативу. Наблюдается резкое увеличение теоретизации практических знаний, объединение их в систему и специализацию практических навыков с 17 лет до 21 года [5, с. 42], усиливаются взаимосвязи между теоретическими и практическими знаниями и практическим мышлением, мышлением и пространственными представлениями в этой возрастной фазе.

Исследователи отмечают, что у студентов наблюдается нестандартный подход к уже известным проблемам, умение включать частные проблемы в более общие, умение ставить плодотворные общие вопросы даже на основе задач, сформулированных не лучшим образом [4].

В России значимость практико-ориентированной самостоятельной деятельности, направленной на создание конечного продукта в процессе обучения школьников, существенно выросла еще в конце XX века, когда в

предметном обучении начали использовать метод проектов, система работы над которыми хорошо описана в педагогической литературе. Проектная деятельность учащихся формирует метапредметные умения познавательного, регулятивного, коммуникативного характера. Неслучайно метод проектов зачастую ассоциируется со STEAM-технологиями, однако скорее метод проектов может являться лишь их важной частью STEAM-технологий.

Исторически сложилось так, что переход к аббревиатуре от STEM к STEAM произошел не сразу, так как эти технологии до сих пор считают уделом инженерных специальностей и добавление Art (искусство), как правило, объясняют требованиями эстетического оформления конечного продукта проекта.

Обращение в настоящее время именно к STEAM-обучению является требованием времени и основой для разработки новых приемов и методов обучения.

Одним из направлений STEAM-образования является работа с музеями. Как правило, эту работу преподаватели физики сосредотачивают вокруг музеев по естественно-научному профилю, но, как показала практика, серьезный потенциал STEAM-образования сосредоточен не только в них.

При изучении дисциплины «Естественно-научное STEAM-образование» в учебный процесс обучения студентов педагогического вуза были включены экскурсии на выставки. Одна из них — «Путешествие домой. Традиционное искусство России» во Всероссийском музее декоративного искусства в Москве (ул. Делегатская, 3), где можно увидеть деревянную резьбу из Поволжья, расписные сани из Архангельской губернии, ансамбли праздничных костюмов, народные игрушки.

Посещение этого музея вызвало живой интерес у студентов, о чем свидетельствуют разработанные ими статьи, в которых высказаны разнообразные и любопытные предложения по использованию материала экскурсии в учебном процессе. Приведем лишь часть из них.

Студент Е. Л. в статье «Визуализация творческих заданий с содержанием физических знаний при обучении младших подростков» представил идеи по существующему направлению создания учебных моделей — создание узнаваемого образа по минимальным признакам. Источником послужили народные промыслы, представленные в музее декоративного искусства.

В статье студента Б. Д. «Постройка северных домов на Руси: STEAM-подход в традиционной архитектуре» рассматриваются вопросы традиционного домостроения Русского Севера, осуществлено погружение в технологические процессы домостроения, принципы организации жилого пространства, самобытность декора строений.

«Физика народной игрушки: STEAM-подход от богородской резьбы до абашевского свистка» — статья Д. Д. раскрывает физические принципы создания деревянных сергиевопосадских и богородских игрушек, а также

глиняных богородских, каргопольских, романовских, абашевских народных развлечений, что дает яркое представление о связи научных и технологических принципов с народным искусством.

Автор статьи «Развитие метапредметных компетенций через работу с текстами физического содержания: музейный ресурс и практическая реализация на примере русской прялки» С. К. предлагает разработку заданий, формирующих метапредметные образовательные результаты читательской и функциональной грамотности.

Интересная работа проведена студентом М. С. при подготовке статьи «Урок в музее декоративного искусства в Москве: как старинная усадьба становится STEAM-лабораторией», в которой демонстрируются через STEAM-подход на примерах экспонатов музея принципы организации занятий со школьниками в его стенах.

В статье Ю. Ш. «Русская игрушка как средство первоначального ознакомления с основами физики на примере традиционных народных промыслов» предложено совместно с детьми рассмотреть принципы действия народных игрушек как этап пропедевтики изучения физики.

А. М. в статье «Прикладное искусство как часть STEAM-подхода при создании современных средств обучения» обращает нас к идее, что «все новое есть хорошо забытое старое», и на сопоставлении современных технологических процессов и народных промыслов демонстрирует их связь с эстетическим восприятием и удобством окружающих человека вещей.

Идея использования народной игрушки в процессе обучения оказалась одной из самых популярных и студентом Д. Д. рассмотрена в статье «STEAM-подход в формировании метапредметных умений: домашние физические эксперименты на основе традиционных игрушек».

Таким образом, прикладное народное искусство является уникальным междисциплинарным инструментом, объединяющим естественные науки, историю и культурологию. Предметное посещение музеев народных промыслов вызывает положительный эмоциональный отклик, заставляет мыслить, не только погружает в историю народа, страны, но и является источником формирования устойчивого познавательного интереса к естественно-научному образованию как у школьников, так и у студентов.

Из отзывов студентов:

Д. Д.: «На прошлой неделе наша группа отправилась в необычное путешествие — по двум московским музеям: Всероссийскому музею декоративного искусства и Музею предпринимателей, меценатов и благотворителей. Оба заведения оказались удивительно разными, но одинаково вдохновляющими. Я уже бывала в музеях декоративного искусства, но каждый раз возвращаюсь с новыми чувствами. А вот музей предпринимателей — для меня открытие. И именно этот день заставил меня по-новому взглянуть на то, как искусство, наука и технологии переплетаются в повседневной жизни

и как это можно использовать в современном образовании, особенно при преподавании физики».

М. Т.: «Посещение выставки «Путешествие домой. Традиционное искусство России» во Всероссийском музее декоративного искусства оставляет удивительное чувство соприкосновения с живой историей. <...> Будучи преподавателем физики и наблюдая за восторгом школьников у витрин, я все чаще задаюсь вопросом: «Почему народное искусство мы привыкли воспринимать почти исключительно эстетически — как образец красоты, симметрии, национального самосознания — и почти никогда не замечаем его инженерной и физической сути?» А ведь крестьянский дом с его особым укладом был не только хранителем традиций, но и пространством, где законы механики, акустики и статики работали ежедневно».

Л. А.: «Изучение физики на примерах скопинской керамики, чернолощенной глины и мореной древесины органично объединяет научные и художественные аспекты обучения, полностью соответствуя STEAM-подходу. Анализ свойств материалов (теплопроводности, прочности, оптических эффектов) и технологических процессов (обжиг, полировка, консервация) позволяет ученикам формировать междисциплинарные представления. Предложенные уроки демонстрируют живые ситуации для проведения экспериментов и проектов, повышая мотивацию. Включение творческих компонентов (орнамент, дизайн посуды) развивает креативность».

К. С.: «Всероссийский музей декоративного искусства характеризует народную керамику как сложный культурный пласт, включающий архитектурно-строительную керамику, гончарство и скульптуру... кусок глины символизирует изначальную потребность человека преобразовывать материю. Таким образом, интеграция глины в STEAM-проекты — это не искусственное нововведение, а актуализация глубокой культурной традиции как средства познания».

Таким образом, введение в практику обучения будущих учителей посещение этнографических, краеведческих музеев является одним из важных ресурсов формирования креативного подхода в их будущей педагогической деятельности. Изучение народного искусства и промыслов является не только живым источником будущих идей и творческих планов работы со школьниками, но и основой воспитательной работы с молодежью, которой в настоящее время уделяется особое внимание. Молодые учителя — не только носители информации о физической сущности явлений, но и пример разносторонней личности для ученика. Обращение к народному творчеству на уроках имеет особую значимость в формировании человека будущего — патриота страны.

Список литературы

1. *Ананьев Б. Г.* Некоторые проблемы психологии взрослых. М.: Знание, 1972. 32 с.
2. *Анисимова Т. И., Сабинова Ф. М., Шатунова О. В.* Подготовка педагогов для STEAM-образования //Высшее образование сегодня. 2019. № 6. С. 31–35.
3. *Гнитецкая Т. Н., Чеботарев А. Ю., Резник Б. Л.* Метапредметность в обучении физике. Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2022. 254 с.
4. *Гамезо М. В., Герасимова В. С., Горелова Г. Г. и др.* Возрастная психология. М.: Ноосфера, 1999. 272 с.
5. *Захаров В. П.* К вопросу о возрастной изменчивости функций технического интеллекта // Возрастная психология взрослых. Л.: АПН СССР, 1971. С. 41–45.
6. *Послание Федеральному Собранию Российской Федерации*, 4 декабря 2014 года, Москва, Кремль / Президент России, офиц. сайт. Москва, 2014. 16 с.
7. *Сластенин В. А., Филиппенко Н. И.* Культура умственного труда студентов. М.: МПГУ, 1994. 105 с.