

ИНТЕГРАЦИЯ STEAM-ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИЕ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.

Парниева Зарина Шерзодовна

Термезский государственный педагогический институт

Студентка 2 курса факультета начального образования

Аннотация. В статье рассматривается значение интеграции STEAM-технологий (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) в образовательный процесс начальной школы. Подчеркивается, что современная педагогика требует перехода от репродуктивных форм обучения к деятельностным, исследовательским и творческим. STEAM-подход обеспечивает условия для формирования у младших школьников целостного мышления, познавательной активности и умения применять знания в новых ситуациях. Автор анализирует педагогические возможности и методические пути интеграции STEAM в начальное образование, выявляя его влияние на развитие мыслительных умений учащихся.

Ключевые слова: STEAM-образование, начальная школа, мыслительные умения, интеграция, проектная деятельность, креативное мышление.

Введение. Современные изменения в обществе и науке диктуют новые требования к качеству образования. В условиях цифровизации, глобализации и стремительного развития технологий школа должна готовить учащихся не только к усвоению знаний, но и к самостоятельному их применению, анализу и преобразованию. В связи с этим особую актуальность приобретает развитие мыслительных умений младших школьников, так как именно в этом возрасте закладываются основы познавательной активности, интеллектуальной гибкости и креативного подхода к решению задач.

Традиционные методы обучения, основанные преимущественно на передаче готовых знаний, часто ограничивают возможности ребёнка для проявления самостоятельности, экспериментирования и творческого поиска. Поэтому современная педагогическая наука обращается к интегративным моделям образования, среди которых особое место занимает **STEAM-подход**, объединяющий естественные науки, технологии, инженерное мышление, искусство и математику.

STEAM-образование способствует формированию междисциплинарного взгляда на мир, стимулирует развитие логического и образного мышления,

позволяет ученику видеть взаимосвязь между различными областями знаний. При этом обучение приобретает исследовательский характер, что усиливает мотивацию и вовлечённость учащихся в процесс познания.

Особенностью STEAM-подхода является ориентация на практическое применение знаний и развитие навыков, востребованных в XXI веке: умение решать проблемы, работать в команде, анализировать, моделировать, экспериментировать и выражать идеи в различных формах — от устных и письменных до визуальных и цифровых. Всё это создаёт благоприятные условия для развития мыслительных умений — способности рассуждать, сравнивать, классифицировать, строить логические связи и находить нестандартные решения.

Таким образом, интеграция STEAM-технологий в образовательный процесс начальной школы становится одним из наиболее эффективных направлений обновления содержания образования. Она обеспечивает формирование личности, способной к системному, гибкому и творческому мышлению. Цель данной статьи — рассмотреть теоретические основы и педагогические условия интеграции STEAM-технологий в процесс развития мыслительных умений младших школьников.

Методы. Исследование основывается на анализе научно-педагогических источников, посвящённых проблеме формирования мыслительных умений и внедрения инновационных образовательных технологий. Применялись методы: теоретического анализа и синтеза педагогических концепций;

сравнительного анализа традиционного и интегративного обучения;

обобщения педагогического опыта учителей, применяющих STEAM-подход в начальной школе;

моделирования и систематизации полученных данных.

Исследование строится на деятельностном и личностно-ориентированном подходах, а также на принципах междисциплинарности и практической направленности образования.

Результаты. Рассмотрение педагогических условий интеграции STEAM-технологий показало, что наиболее эффективными формами работы являются проектная и исследовательская деятельность, лабораторные эксперименты, творческие мастерские, конструкторские задания и интегрированные уроки. STEAM-проекты позволяют ученикам решать реальные учебные и жизненные задачи, применять знания комплексно, выдвигать гипотезы и проверять их на практике. Это способствует развитию аналитического и критического мышления, формированию устойчивого интереса к учёбе и познанию нового.

Кроме того, использование визуально-творческих заданий в рамках компонента “Art” помогает развивать воображение, образное мышление и эмоциональный интеллект учащихся.

Интеграция STEAM-технологий не является лишь методическим новшеством, а представляет собой новую образовательную философию, ориентированную на формирование у школьников мышления исследователя и созидателя. STEAM способствует переходу от фрагментарного усвоения знаний к целостному их восприятию. Ребёнок начинает понимать, что наука, техника и искусство не существуют изолированно, а взаимосвязаны и дополняют друг друга. Такая интеграция развивает у учащихся способность к системному анализу, прогнозированию и моделированию процессов.

Педагогическая практика показывает, что внедрение STEAM-подхода требует от учителя новой профессиональной позиции — роли наставника, консультанта и партнёра в образовательном процессе. Учитель становится организатором условий для самостоятельного мышления и поиска, а не только источником знаний.

Таким образом, STEAM-подход усиливает интеллектуальную активность младших школьников, способствует развитию у них логического, творческого и критического мышления, а также умения применять знания на практике.

Заключение. Интеграция STEAM-технологий в образовательный процесс начальной школы открывает широкие возможности для развития мыслительных умений учащихся. Она делает обучение более увлекательным, практико-ориентированным и исследовательским. Внедрение STEAM требует от образовательных учреждений методической готовности, наличия материально-технической базы и системной подготовки педагогов. STEAM-образование помогает сформировать у школьников универсальные учебные действия, умение рассуждать, анализировать, выдвигать гипотезы и аргументировать собственную позицию. Всё это способствует становлению личности, готовой к саморазвитию, инновационному мышлению и эффективному взаимодействию в современном обществе знаний.

Список литературы

1. Блинов В. И., Дудина М. М. STEAM-образование как педагогическая инновация. — М.: Академия, 2021.
2. Дьяченко М. И. Развитие критического и творческого мышления в начальной школе. — СПб.: Речь, 2020.
3. Bybee R. W. *The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities*. — NSTA Press, 2013.

4. Кузнецова Е. В. Проектная деятельность младших школьников в условиях STEAM-образования. — М.: Просвещение, 2022.
5. Мухтарова, Л. А. (2017). BOSHLANG'ICH TA 'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING O'RNI. In НАУЧНЫЙ ПОИСК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ (pp. 119-120).
6. Мухтарова, Л. А. (2018). Развитие творческого мышления у школьников начальных классов. Гуманитарный трактат, (24), 9-10.
7. Мухтарова, Л. А. (2018). Развитие И Формирования Критического Мышления У Школьников Начальных Классов. Гуманитарный трактат, (24), 13-14.
8. Kulmuminov, U., & Mukhtarova, L. (2023). POSSIBILITIES OF CREATIVE THINKING AND ITS MANIFESTATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS. Open Access Repository, 4(02), 81-84.
9. Mukhtarova Lobar Abdimannabovna, & Saidakhmatova Nafisa Soatmurod kizi. (2023). DEVELOPMENT OF READING UNDERSTANDING SKILLS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS. Academia Science Repository, 4(04), 18–22.
10. Nafisa Saidakhmatova, & Lobar Mukhtarova. (2023). THE SIGNIFICANCE OF A ARTWORK IN THE FORMATION OF LEARNING SKILLS. Academia Science Repository, 4(04), 176–180.
11. Pardayeva Gulbahor Jalgashevna, & Mukhtarova Lobar Abdimannabovna. (2023). PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF TEACHING NATURAL SCIENCES BASED ON STEAM TECHNOLOGY. World Bulletin of Social Sciences, 21, 109-111.
12. Мухтарова, Л. А. (2017). BOSHLANG'ICH SINFLARDA RIVOJLANTIRUVCHI TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI. Апробация, (2), 93-94.
13. Qulmo'minov O'rolboy, & Suyundikova Muslima. (2025). BOSHLANG'ICH SINFLARDA TABIIY FANLARNI MEDIA TA'LIM VOSITALARI ASOSIDA O'QITISH METODIKASI. ZAMONAVIY DUNYODA FANNING O'RNI VA AHAMIYATI BO'YICHA KONFERENSIYA, 2(1), 11–16.
14. Qulmuminov, O. R., & Suyundikova, M. (2025). STEAM FANLARI VA ULARNING ZAMONAVIY TA'LIMDAGI AHAMIYATI. PROBLEMS AND SOLUTIONS OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH, 2(1), 8-14.
15. Kulmuminov, U. (2023). CREATIVE TEACHING IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE EDUCATION. Open Access Repository, 4(2), 434-437.
16. KULMOMINOV, O. (2023). ISSUES OF DEVELOPMENT OF STUDENT'S CREATIVE SKILLS IN WORLD SCIENCE. World Bulletin of Social Sciences, 27, 54-56.
17. Safar o'g'li, K. U. (2024). PEDAGOGICAL FOUNDATIONS FOR THE

DEVELOPMENT OF CREATIVE SKILLS IN WORLD SCIENCE. International journal of artificial intelligence, 4(10), 10-13.

18. Safar o'g'li, K. U. (2024). FEATURES OF THE PROCESS OF DEVELOPING CREATIVE ABILITIES IN NATIVE LANGUAGE LESSONS. International journal of artificial intelligence, 4(10), 6-9.