

ВНЕДРЕНИЕ STEAM-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Шербоева Насима Бурановна

Tashkent International University of Education

E-mail: shnasima07@gmail.com

Аннотация. данная статья посвящена STEAM- технологиям, которое является новизной в сфере образования. В данной статье рассматривается как STEAM- технологий повлияет на современную систему образования. Автор анализирует преимущества и недостатки данной методики и дальнейшие перспективы в образовании.

Ключевые слова: STEAM, STEAM-технология, методика, система образования.

INTRODUCTION OF STEAM TECHNOLOGIES IN EDUCATION FOR CHILDREN OF PRESCHOOL AND SCHOOL AGE

Sherboeva Nasima Buronovna

Tashkent International University of Education

E-mail: shnasima07@gmail.com

Abstract. this article is devoted to STEAM technologies, which is a novelty in the field of education. This article examines how STEAM technologies will affect the modern education system. The author analyzes the advantages and disadvantages of this methodology and future prospects in education.

Keywords: STEAM, STEAM technology, methodology, education system.

**«Если мы будем сегодня учить детей так же, как и вчера, то мы украдем их завтрашний день»
Джон Дьюи**

Сегодняшний мир не похож на вчерашний, а завтрашний – не будет похож на сегодняшний! Динамично развивающиеся технологии внедряются во все сферы жизнедеятельности человека. 65% современных детей вырастут, овладев профессиями, которых пока не существует сегодня. Будущим специалистам потребуются всесторонняя подготовка и знания из самых разных областей технологии, естественных наук и инженерии. STEAM вдохновляет наших детей – будущее поколение изобретателей, новаторов и лидеров проводить исследования как ученые, моделировать как технологи, конструировать как инженеры, созидать как художники, аналитически мыслить как математики, и играть как дети [1].

Современное образование все более и более ориентировано на формирование ключевых личностных компетентностей, на развитие способностей воспитанников самостоятельно решать проблемы, на совершенствование умений оперировать знаниями, на развитие их интеллектуальных способностей. Это обуславливает постановку цели реализации парциальной модульной образовательной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста»: развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами STEM-образования [2].

Аббревиатура «STEM-образование» расширяется следующим образом: (S – Science – наука, T – Technology – технологии, E – Engineering – инженерия, M – Math – математика), который был проработан в США в 1990-х гг. А уже в дальнейшем

появляется «STEAM-образование», базируемое на идее обучения студентов при интеграции уже 5 предметных областей (добавляется буква «А» – Art – искусство), при объединении целостной парадигмы обучения, основанной на реальных проблемах окружающего мира.

В STEAM образовании особое внимание уделяется междисциплинарной интеграции и прикладному обучению, что позволяет учащимся приобретать соответствующие знания в области науки и искусства, а также навыки дизайна и исследования.

Практика показала, что такое обучение способствует более глубокому пониманию содержания и стимулирует интерес к обучению, поскольку позволяет студентам непосредственно применять полученные знания в реальных проектах и экспериментах.

Примером успешного внедрения технологии STEAM является образовательный проект в дошкольном учреждении, направленный на развитие у детей творческого воображения и ранних технологических навыков.

Этот проект подчеркивает важность развития научно-технического творчества и творческого мышления у детей дошкольного возраста, делает желательным их участие в научно-технической деятельности с раннего возраста, помогает создать условия.

Основная цель этого подхода – подготовить молодое поколение к успешной адаптации и принятию быстро меняющегося мира высоких технологий. Оба примера подчеркивают важность образования STEAM как для дошкольного, так и для школьного возраста. Он предоставляет студентам не только академические знания, но и инструменты для развития критического мышления, творчества и инноваций, которые являются важными элементами успеха в современном мире.

Интерес к STEAM образованию растет во всем мире, страны адаптируют свои подходы к индивидуальным потребностям и способностям. Например, Германия приняла аналогичный подход, известный как МИНТ, в котором упор делается на математику, информатику, естественные науки и технику. Этот подход широко используется как в школах, так и в высших учебных заведениях, что подчеркивает его важность для национальных стратегий развития человеческих ресурсов и экономического роста.

Разнообразие подходов к образованию STEAM отражает их адаптируемость и способность соответствовать различным образовательным и социально-экономическим контекстам. Внедрение подхода STEAM началось в США в начале XXI века с целью реформирования системы подготовки исследователей и инженеров. Со временем его географическое присутствие расширилось, и сам подход расширился, включив в него такие элементы, как искусство (A), которое является источником STEAM, и даже исследования (R), которые являются источником STEAM, и робототехника.

Преимущества STEM-образования:

1. Интегрированное обучение по темам, а не по предметам.
2. Применение научно-технических знаний в реальной жизни.
3. Развитие навыков критического мышления и разрешения проблем.
4. Формирование уверенности в своих силах.
5. Активная коммуникация и командная работа.
6. Развитие интереса к техническим дисциплинам.
7. Развитие мотивации к техническому творчеству через детские виды деятельности с учётом возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребёнка.
8. Ознакомление с миром профессий и трудовое воспитание.

9. Подготовка детей к технологическим инновациям.

10. Возможность включения STEM-технологий в вариативную часть основной образовательной программы (ООП) [3].

Несмотря на преимущества STEAM-образования, существует и свои недостатки, как например:

1. Высокая стоимость.
2. Нехватка квалифицированных преподавателей: не все преподаватели могут обладать достаточными знаниями и навыками для работы в рамках STEAM-программ, что может снижать качество обучения.
3. Ограничение возможностей для традиционных дисциплин.
4. Отсутствие стандартов и методик.

В целом, необходимо подчеркнуть именно то, что STEAM-подход в образовании — это инновационный подход к обучению, который сочетает в себе различные дисциплины и современные технологии. Однако, как и любой другой метод обучения, STEAM-образование имеет свои достоинства и недостатки. Важно учитывать эти аспекты при выборе метода обучения и адаптировать STEAM-программу с учётом потребностей и возможностей учащихся [4].

Внедрение STEAM-технологий в учебный процесс не только способствует развитию учащихся технических и естественных наук, но и открывает новые горизонты в искусстве и творчестве. Такой подход помогает подготовить молодых людей к успешной карьере в быстро меняющемся мире, где границы между областями становятся все более размытыми.

STEAM образование предполагает преодоление дистанции между теоретическими знаниями и практическими навыками, демонстрацию междисциплинарных связей, развитие интеллектуальных навыков, обучение критической оценке и применению информации. Оно предполагает создание устойчивых связей между учебными заведениями и реальной жизнью. Эти цели подчеркивают важность образовательной интеграции и практической ориентации, которые необходимы для подготовки профессионалов, конкурентоспособных в современном мире.

Таким образом, STEAM-образование обеспечивает перспективную основу для развития современных образовательных процессов, сочетая глубокие теоретические знания с практическими навыками и творческими подходами к решению задач.

Использованная литература

1. Растим будущих инженеров в детском саду / Н. А. Хламова, Н. А. Новикова, Р. Р. Тарунина [и др.]. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 46 (232). — С. 335-337. — URL: <https://moluch.ru/archive/232/53790/>.
2. С. А. Аверин, Н. С. Муродходжаева / Методические рекомендации по реализации парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» на дошкольном уровне образования // Москва, 2022.
3. С. А. Аверин, Н. С. Муродходжаева / Методические рекомендации по реализации парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» на дошкольном уровне образования // Москва, 2022.
4. Бекбаев Р. STEAM-образование в школе: учебно-методическое пособие. — Ташкент, 2024.