

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА: МЕСТО ТРИЗ В СИСТЕМЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Хайитова Клара Абдухалиловна

Магистрант направления «Теория и методы начального образования»
Ташкентского Международного университета Кимё

М.С. Ахмедова

Научный руководитель: доцент
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15331946>

Аннотация: В условиях стремительного развития информационных технологий и цифровизации образовательного пространства особое значение приобретают инновационные подходы к обучению. Одним из таких подходов является ТРИЗ (Теория решения изобретательских задач), способствующая формированию у обучающихся навыков критического мышления, креативности и системного подхода к решению проблем. В статье рассматривается роль ТРИЗ в контексте современных образовательных технологий XXI века, её интеграция в учебный процесс, а также эффективность применения в различных уровнях образования.

Ключевые слова: ТРИЗ, инновационные методы обучения, критическое мышление, образовательные технологии, креативность, системное мышление.

Современное образование переживает трансформационный этап, обусловленный стремительным научно-техническим прогрессом и вызовами цифровой эпохи. Традиционные методы обучения все чаще уступают место инновационным технологиям, ориентированным на активизацию познавательной деятельности и развитие творческих способностей учащихся.

Одним из наиболее перспективных направлений является внедрение ТРИЗ — методологии, разработанной Г.С. Альтшуллером для решения изобретательских задач, которая нашла своё применение не только в инженерной, но и в педагогической практике. Применение ТРИЗ в образовательной среде позволяет перейти от репродуктивного типа обучения к деятельностному, обеспечивая условия для формирования компетенций XXI века — таких как способность к анализу, синтезу, инновационному мышлению и командной работе.

В XXI веке образование сталкивается с новыми вызовами: необходимостью адаптации к быстро меняющимся условиям, глобализацией, цифровизацией, формированием новых требований к компетенциям выпускников. В этой связи возрастает значение методов, способных не только передавать знания, но и формировать универсальные умения и навыки. К таким методам относятся игровые технологии, проектное обучение, кейс-методы, флип-классы и, безусловно, ТРИЗ.

Инновационные образовательные технологии направлены на развитие самостоятельности учащихся, их способности к самообучению, саморефлексии и адаптации. Среди всех методов особое место занимает ТРИЗ — как системный подход, обеспечивающий обучение решению нестандартных задач и стимулирующий мыслительную активность обучающихся.

ТРИЗ (Теория решения изобретательских задач), созданная Г.С. Альтшуллером, представляет собой не просто метод, а целую систему мышления, основанную на

выявлении противоречий и их эффективном разрешении. Главной целью ТРИЗ в образовании является развитие у учащихся навыков изобретательского мышления, способности анализировать ситуацию, находить нестандартные решения и оценивать их с точки зрения эффективности.

В рамках учебного процесса ТРИЗ используется как:

- метод активизации мышления;
- средство развития креативности;
- механизм для решения проблемных задач;
- система формирования проектных навыков.

Внедрение ТРИЗ в школьное и вузовское образование способствует переходу от знаний к компетенциям, от преподавания к совместному исследованию, от учебника к реальной жизненной ситуации. Особенно важным является применение ТРИЗ в STEM-направлениях (наука, техника, инженерия, математика), где требуется нестандартный подход и способность решать сложные инженерные задачи.

Многочисленные исследования и педагогический опыт показывают, что использование ТРИЗ-методов в учебном процессе:

- увеличивает мотивацию учащихся;
- способствует развитию системного и критического мышления;
- помогает выявлять и решать противоречия в рамках заданных условий;
- формирует устойчивые навыки коллективного взаимодействия.

Примеры применения ТРИЗ включают:

- Разбор ситуационных кейсов с помощью анализа ресурсов и выявления скрытых резервов;
- Проведение мозговых штурмов с использованием методики морфологического анализа и АРИЗ;
- Разработка проектов с применением принципов ТРИЗ при решении технических или социальных проблем.

Особо стоит отметить эффективность внедрения ТРИЗ в начальную и среднюю школу, где формируются основы логики и творческого мышления. Существуют специальные адаптированные программы ТРИЗ для детей младшего возраста, разработанные на базе методики Альтшуллера.

Несмотря на высокую эффективность, внедрение ТРИЗ сталкивается с рядом трудностей:

- Недостаточная подготовка педагогов в области ТРИЗ;
- Ограниченность учебно-методической базы;
- Отсутствие системной государственной поддержки.

Однако в последние годы наблюдается рост интереса к данному направлению. Развиваются международные и национальные ассоциации ТРИЗ, проводится обучение

преподавателей, создаются онлайн-курсы и платформы, способствующие распространению ТРИЗ-технологий.

С учетом вызовов XXI века, методология ТРИЗ имеет все основания занять достойное место в системе инновационного образования и стать неотъемлемой частью формирования компетенций будущего.

Современная система образования требует от педагогов и учащихся гибкости, нестандартного мышления и способности к быстрому решению сложных задач. В этих условиях методы ТРИЗ (Теории решения изобретательских задач) становятся не просто актуальными, но и необходимыми. Их внедрение в образовательный процесс позволяет формировать у обучающихся навыки анализа, критического мышления, проектного подхода и креативного решения проблем.

Использование ТРИЗ в учебных заведениях различных уровней помогает активизировать познавательную деятельность студентов, делает обучение более осмысленным и практически значимым. Особую ценность представляет интеграция ТРИЗ с цифровыми технологиями и STEAM-образованием, что открывает новые горизонты для развития школьников и студентов как будущих инноваторов и профессионалов.

Таким образом, ТРИЗ занимает достойное место в системе инновационных методов обучения XXI века. Оно не только усиливает образовательный процесс, но и способствует формированию личности, способной к самостоятельному, нестандартному и эффективному решению задач в любой сфере жизни.

References:

Используемая литература:

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Альтшуллер Г. С. Найти идею: введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач. – М.: Альпина нон-фикшн, 2017. – 304 с.
2. Литвак Б. Г. Теория и практика решения изобретательских задач (ТРИЗ) в образовании. – М.: Просвещение, 2009. – 240 с.
3. Усков В. Л., Ковалёв С. П. Инновационные образовательные технологии: ТРИЗ-педагогика как инструмент формирования инженерного мышления. – Вестник ТГУ, 2021. – №2(58). – С. 123–128.
4. Фролов А. В. Креативное мышление и ТРИЗ: методология обучения в цифровую эпоху. – Педагогика и образование, 2020. – №4. – С. 75–82.
5. Zlotin B., Zusman A. TRIZ: A New Approach to Technical Innovation. – CREAM Press, 2005.
6. Kucharavy D., De Guio R. Application of TRIZ in Education and Research: A Systematic Perspective. – Proceedings of ETRIA World Conference “TRIZ Future”, 2010.