

Игнатъева Ольга Васильевна,
учитель истории и обществознания
МБОУ «СОШ №12» г.Ангарска

Актуальность ТРИЗ-педагогика в условиях ФГОС.

Интенсивные изменения, происходящие в современном мире, нашли свое отражение во всех сферах общественной жизни. В процессе социально-экономических преобразований все чаще стали возникать проблемы, для преодоления которых нужны новые подходы. Как следствие, возросла потребность общества в людях, имеющих не только глубокие и прочные знания, но и способных творчески подходить к решению сложных задач. Социальный заказ общества в подготовке был принят и законодательно нашел свое отражение в ориентации отечественной педагогики на развитие творческих способностей подрастающего поколения. Таким образом, одна из актуальных задач современной педагогики – согласовать образовательный процесс с требованиями общественной жизни, а именно – направить учебную деятельность на формирование творчески активных людей. Поскольку развитие творческих способностей происходит в творческой деятельности, то в настоящее время перед учителем возникает необходимость активизировать творческую познавательную и практическую деятельность учащихся.

Сегодня задачи обновления образования стоят перед всем человечеством, государства ищут пути модернизации образования. В России с этой целью приняты к реализации Федеральные Государственные Стандарты второго поколения. Для реализации требований ФГОС в практике образования доказали свою эффективность различные педагогические технологии, ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) – одна из них. Использование элементов ТРИЗ служит средством интеллектуального развития детей.

О ТРИЗ (Теория Решения Изобретательских Задач)

Проблемы различного рода стали неотъемлемым атрибутом современной жизни. И самое страшное: на многие из них нет готовых решений. Или же старые способы конкретно не подходят. Что делаем тогда? Бросаемся перебирать варианты: 1-й, 2-й, 3-й... 100-й... 1000-й... На реализацию этих вариантов уходят дни, а то и годы. Чем сложнее проблема и неочевидней решение, тем больше времени и других ресурсов требуется от нас. В целях экономии было бы благоразумнее систематизировать поиск решений. Каким образом это сделать?

Этим же вопросом в середине XX века задался Генрих Саулович Альтшуллер. Анализируя патентные фонды, он выявил общие закономерности в основе многих изобретений. На этих законах была позднее построена Теория Решения Изобретательских Задач – ТРИЗ. Отметим некоторые её преимущества. Во-первых, она позволяет перейти от неясной и расплывчатой проблемы к конкретным задачам и противоречиям. Во-вторых, решить эти задачи с помощью приемов и принципов. В-третьих, получить сразу несколько идей, из которых осознанно выбрать наилучшие. В-четвертых, спрогнозировать и предупредить проблемы и аварии.

Историческая справка

□ В **1946** году в Баку началась работа над созданием научной технологии творчества, которая со временем получила название Теория Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ). Автор ТРИЗ – Генрих Саулович Альтшуллер.

□ В **1989** году была образована международная Ассоциация ТРИЗ. Тогда же на рынке впервые появился программный продукт "Изобретающая Машина", который базируется на некоторых ТРИЗ-технологиях и помогает инженерам решать технические проблемы. За два года в СССР было продано более 1000 копий "Изобретающих Машин".

□ В **1995-1997** годах этот программный продукт, переведенный на английский язык, приобрели такие известные фирмы, как "Форд", "Катерпиллер", "Проктор энд Гэмбэл", IBM, а "Моторола" заключила контракт на поставку 1000 копий системы. Подписан контракт о переводе "Изобретающей машины" на японский язык.

□ В **конце XX века** услугами специалистов по ТРИЗ начали пользоваться разработчики государственных программ, политические деятели, бизнесмены, менеджеры. Известная южнокорейская фирма LG приглашает специалистов по ТРИЗ из бывшего СССР. Активно накапливается интересный опыт использования ТРИЗ в образовании для развития мышления у детей разного возраста.

□ В **настоящее время** ТРИЗ получила распространение не только у нас в стране, но и за рубежом. Книги по ТРИЗ изданы в США, Великобритании, Японии, Швеции, Финляндии, Германии, Болгарии и других странах. В России, Финляндии, США, Голландии, Швеции, Англии, Чехии существуют фирмы, занимающиеся ТРИЗ-консалтингом. Все больше возникает сайтов, содержащих информацию о теории Г. С. Альтшуллера. Известные корпорации мира ищут на территории бывшего СССР специалистов по ТРИЗ для своих изобретательских и исследовательских служб. Как и сама теория, так и методология преподавания ТРИЗ непрерывно развиваются. Идеи и методы ТРИЗ переносятся в гуманитарные области: искусство, менеджмент, рекламу, public relations, педагогику.

ТРИЗ-технологии превращаются в универсальную технологию анализа и решения проблем, не зависящую от предметных

областей, в которых возникают эти проблемы, но опирающуюся на специальные знания этих областей.

Основные принципы и понятия ТРИЗ

Долгое время единственным инструментом решения творческих задач – задач, не имеющих четких механизмов решения, – был "метод проб и ошибок" (так называемый "метод научного тыка"). Но в XX веке резко возросла потребность в решении творческих задач. Это привело к появлению различных модификаций "метода проб и ошибок". Наиболее известны из них "мозговой штурм", "синектика", "морфологический анализ", "метод контрольных вопросов". Суть этих методов – повысить интенсивность генерации идей и перебора вариантов. Главная проблема при их использовании – можно сэкономить время на генерации идей, но это приводит к большим затратам времени на их анализ и выбор наилучшего варианта.

Г. С. Альтшуллер поставил задачу иначе: **"Как без сплошного перебора вариантов выходить сразу на сильные решения проблемы?"**

Решить эту задачу помогут принципы, лежащие в основе ТРИЗ:

- **Принцип объективности законов развития систем** – строение, функционирование и смена поколений систем подчиняются объективным законам.

Сильные решения – это решения, соответствующие объективным законам, закономерностям, явлениям, эффектам.

- **Принцип противоречия** – под воздействием внешних и внутренних факторов возникают, обостряются и разрешаются противоречия. Проблема трудна потому, что существует система противоречий скрытых или явных. Системы эволюционируют, преодолевая противоречия на основе объективных законов, закономерностей, явлений и эффектов.

Сильные решения – это решения, преодолевающие противоречия.

- **Принцип конкретности** – каждый класс систем, как и отдельные представители внутри этого класса, имеют конкретные особенности, облегчающие или затрудняющие изменение конкретной системы. Эти особенности определяются ресурсами: внутренними – теми, на которых строится система, и внешними – той средой и ситуацией, в которой находится система.

Сильные решения – это решения, учитывающие конкретные особенности конкретных систем, а так же индивидуальные особенности, связанные с личностью конкретного человека, решающего проблему.

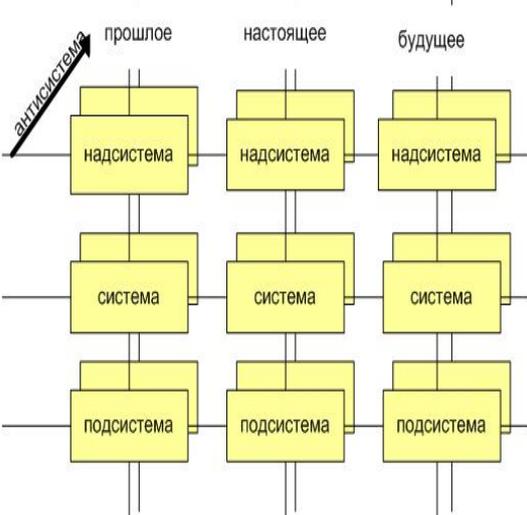
Итак: методология решения проблем строится на основе изучаемых ТРИЗ общих законов эволюции, общих принципов разрешения противоречий и механизмов решения конкретных практических проблем.

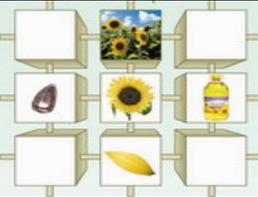
ТРИЗ включает в себя:

- механизмы преобразования проблемы в образ будущего решения;

- механизмы подавления психологической инерции, препятствующей поиску решений (неординарные решения трудно находить без преодоления наших устойчивых представлений и стереотипов);
- обширный информационный фонд – концентрированный опыт решения проблем.

Мы попытались проанализировать возможности различных приемов и методов ТРИЗ-педагогики для достижения метапредметных результатов, обозначенных ФГОС.

ТРИЗ	Метапредметные результаты
<p><u>РТВ (развитие творческого воображения):</u> Хорошо-плохо Да-нет-ка Матрешка Приемы фантазирования Прием эмпатии Моделирование маленькими человечками Метод фокальных объектов Салат из сказок Оператор РВС Конструирование загадок Метод снежного кома Метод золотой рыбки Морфологический ящик и др.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Умение осознанно использовать речевые средства; • Владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; • Формирование и развитие гибкого мышления, умение применять его в социальной практике.
<p><u>Работа с СИСТЕМНЫМ ОПЕРАТОРОМ</u></p> 	<p>Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;</p> <p>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p>



АРИЗ
(алгоритм решения
изобретательских задач) –
работа с противоречиями:



Методы : Идеальный конечный результат



- Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;
- Умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность;
- Умение находить общее решение и разрешать конфликты;
- Умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Решение открытых задач
Задачи закрытые ↔ открытые



- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- Владение основами принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.