

Использование ТРИЗ-технологии на уроках информатики и технологии.

Современный мир быстро меняется и за его изменениями очень трудно уследить как школьникам, так и их родителям. Для решения возникающих задач на различных уроках становится недостаточно тех знаний и умений, которые дает современная школа. Таким образом, у учителя появляется необходимость научить обучающихся действовать в нестандартных ситуациях, анализировать результаты и делать прогнозы, решать «открытые» нестандартные задачи.

В свете реализации требований ФГОС одним их эффективным средством формирования универсальных учебных действий у учеников, является технология ТРИЗ.

ТРИЗ — теория решения изобретательских задач, разработанная Генрихом Сауловичем Альтшуллером.

Идея Г.С. Альтшуллера состоит в том, что **творчеству можно учить** так же, как и другим видам человеческой деятельности.

В чем заключается творчество? Творчество — это создание чего-то нового. Если познать закономерности, по которым это новое появляется, то их можно научиться применять — а значит, научиться «вычислять» новое, то есть изобретать.

Главная цель данной технологии – развить в школьнике творческое начало для того, чтобы состоялся человек, личность.

Особенность ТРИЗ – технологии заключается в том, что она предполагает повышение культуры мышления. ТРИЗ - технология позволяет ученикам:

- 1) развивать творческое нестандартное мышление;
- 2) учиться преодолевать трудности в процессе обучения;
- 3) объективно оценить принятые решения.

Технология ТРИЗ – основана на принципе «освободить» мышление учащихся от шаблонов.

Именно ТРИЗ развивает системный образ мышления. Оптимальное сочетание творческих и обычных учебных заданий содержит богатые развивающие возможности.

Технологию ТРИЗ можно использовать на любом учебном предмете.

Например, при обучении школьников математике и информатике большая часть времени отводится на решение задач. Большинство этих задач ориентированы на усвоение системы знаний, умений и навыков. Для того, чтобы формировать метапредметные и личностные универсальные учебные действия необходимо включение в процесс обучения задач, предполагающих разнообразные (часто нестандартные) методы решения, различные варианты ответов. Именно такие задачи приходится решать детям в реальных жизненных ситуациях. И именно такими задачами являются “открытые задачи”.

Педагоги на уроках используют преимущественно закрытые задачи, в которых условие содержит все необходимые данные, известен метод решения, представляющий собой цепочку формальных операций, однозначно определён правильный ответ. В результате решения таких задач школьники учатся анализировать условие (ситуацию), подбирать варианты решения, использовать стандартные формально-логические операции. Но такие задачи не развивают у учеников творческий потенциал и умение решать реальные жизненные задачи.

Открытые задачи отличаются от закрытых тем, что имеют неполные или излишние условия, которые необходимо изучить и возможно самостоятельно дополнить. Такие задачи могут иметь множество решений, вероятный (а не точный) ответ.

Открытые задачи формируют у школьников стремление к познанию, самостоятельность, критическое мышление, ответственность, спокойное отношение к ошибкам.

В ТРИЗ-педагогике выделяют два основных типа открытых задач: **изобретательские** и **исследовательские**.

В исследовательской задаче необходимо объяснить непонятное явление, выявить его причины. В этом случае ключевыми являются вопросы: как происходит? почему?

В изобретательской задаче требуется что-нибудь придумать (изобрести) или найти выход из нестандартной (проблемной) ситуации. Изобретательская задача возникает, когда не существует стандартных, традиционных способов решения или использование таких способов в поставленных условиях невозможно.

Пример триз-задачи:

Задача. Мальчик лет восьми оказался перед проблемой: как войти в дверь, закрытую с другой стороны младшей сестрой лет четырех? Применить силу или угрозы, поднять крик? Это опасно для маленькой девочки, и как-то не по-мужски даже для восьмилетнего мальчика. Как без применения силы открыть закрытую дверь?

ЕСЛИ (описать возможное изменение), **ТО** (указать необходимое положительное требование или действие), **НО** (указать нежелательные последствия).

ЕСЛИ применить силу, **ТО** девочка откроет дверь, **НО** это может напугать девочку.

ЕСЛИ передавать материал напрямую, **ТО** ученики будут знать материал, **НО** не будет соблюдено требование ФГОС.

Использование триз-технологии на уроках технологии в 2011-2012 учебном году.

В своей деятельности триз-технологии применяла при преподавании предмета технология в 11 классе. Перед вами одна из задач:

Недалеко от нового жилого массива оказался молодой лесок из красавиц елочек. Перед Новым годом неминуемо нашествие браконьеров. Что сделать, чтобы сохранить красоту?

Ответы учеников:



Вероника 26 марта 2012 г., 22:06

я считаю, во-первых, нужно обратиться в специальные органы по защите экологии. Во-вторых, обеспечить охрану вокруг леса и так же повысить штрафы на вырубку. В-третьих, поставить ловушки для браконьеров, не повреждая животных.

Вероника Шапкина

[Ответить](#)



SJIAVA63 27 марта 2012 г., 7:57

Против лома нет приема. Обычными запретами дело не решить. Необходимо проявить смекалку и работать на опережение вредителей. Можно на часть хвоя нанести яркую стойкую краску. Она если не повредит, иголки постепенно сменятся на новые, а вот потребительский вид она временно потеряет. Также можно заполнить рынки легально завезенными елями, тогда из-за большой конкуренции риск браконьеров оправдан не будет. Ну и конечно же не нужно исключать штрафы, охрану и наблюдение – это тоже поможет сохранить "лесок из красавиц елочек".

Антонюк Вячеслав

[Ответить](#)



Dima Chaika 21 мая 2012 г., 21:45

- 1) поставить сторожа;
- 2) на входе в лес можно поставить знак, объявляющий о высокой радиации;
- 3) завалить проезд в лес снегом так, чтобы нельзя было проехать;
- 4) ужесточить наказания за браконьерство в уголовном кодексе;

[Ответить](#)

Использование триз-технологии на уроках информатики в 2016-2017 учебном году.

В этом учебном году ученикам 10-11 классов было предложено решить следующую задачу:

В 1990 году на китайском рынке производителей компьютерной техники появился новый игрок, который в последующем вышел на международный уровень.

Следуя древнему правилу «как корабль назовешь, так он и поплывет», назвать тогда компанию решили по имени мифологического быстрокрылого коня – «Пегас». Маркетологи при регистрации фирмы обратили внимание владельцев на то, что во всех справочниках компании располагаются чаще

всего в алфавитном порядке. Поэтому новая фирма с амбициозными планами и названием на букву «П» будет располагаться где-то во второй половине любого общего списка.

Руководству же не хотелось отказываться от первоначального названия. Каким образом удалось решить проблему?

Ответы учеников:



Светлана Ляпунова 30 ноября 2016 г., 1:17

Во-первых, можно перед названием "Пегас" поставить букву "А", получится "А-Пегас" или поставить какое-либо слово на букву "А", тогда название будет находиться выше остальных.

Во-вторых, можно поставить цифру или символ. В справочнике цифры и символы стоят выше букв, следовательно, "1-Пегас" или "#Пегас" будет располагаться выше.

В-третьих, букву "П" или слово "Пегас" можно заменить на латинские буквы, тогда название переместится вверх, т.к. латинские буквы стоят раньше остальных. Карташова, Ляпунова, Радченко.

[Ответить](#)



Аксана Омарова 30 ноября 2016 г., 1:18

Деревщикова, Кувшинов, Омарова

Решения:

1) Добавить к названию слова с буквой "а" в начале. Амбициозный Пегас, Ас-пегас, дави на газ, ах Пегас, Айти Пегас (П Пегас)

2) Выкупить свое первое место, оставив название прежним.

3) Asus. Название торговой марки Asus происходит от слова Pegasus.

[Ответить](#)



Виктор Обухов 1 декабря 2016 г., 1:17

Сидлаковский Дмитрий и Обухов Виктор.

1. Изменить домен, чтобы повысить посещаемость у определенной страны.

2. Создать виртуальную реальность, чтобы повысить посещаемость у определенной страны.

▶ октября (5)

▶ сентября (4)

▶ 2012 (14)

▶ 2011 (35)

Если условия задачи не противоречат законам природы, то задача имеет решение.

ТРИЗ – технология обучает творчеству, раскрывает потенциальную одаренность, в том числе и творческую одаренность.