

УДК 378.2

## ТРИЗ ТЕХНОЛОГИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**Татьяна Владимировна Карпачёва**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**Алина Александровна Попова**

магистрант

michurinsk\_68@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** Статья посвящена методическим аспектам применения теории решения изобретательских задач в формировании современной культуры безопасности обучающихся. Раскрыта суть ТРИЗ-технологии для развития нестандартного мышления обучающихся, принципы, лежащие в ее основе. Рассмотрены структурные компоненты содержания ТРИЗ-технологии. Показаны возможности использования приемов ТРИЗ на уроках основ безопасности жизнедеятельности.

**Ключевые слова:** инновационные технологии; теория решения изобретательских задач, культура безопасности жизнедеятельности.

Основным документом деятельности учителя являются федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС), определяющие цели и содержание современного образования, методику преподавания учебных предметов. Обновленные ФГОС ООО, реализуемые в российских школах с 1 сентября 2023 года, направлены на развитие творческой личности на основе освоения универсальных учебных действий, овладения способами деятельности, на формирование профессионального, аналитического, практического мышления обучающихся. Одним из условий проектирования образовательного процесса на основе ФГОС ООО третьего поколения остается применение инновационных технологий, которые позволяют учителю создать развивающую обучающую среду, эффективно организовать активную учебно-познавательную деятельность обучающихся с учетом их индивидуальных способностей, наполнить урок смыслом деятельности каждого ученика [4, с.15].

На сегодняшний день существует достаточно большое количество педагогических технологий, обеспечивающих реализацию требований обновленных стандартов и действенную организацию учебной деятельности обучающихся. Особое внимание следует обратить на теорию решения изобретательских задач, или (ТРИЗ)-технологию. Она не является новой для отечественной школы, т.к. использовалась в педагогической практике в середине XX века. В настоящее время приобретает все большую популярность, в связи с ориентацией образования на творческое развитие личности обучающегося в процессе обучения. Данная технология создана отечественным инженером и писателем Генрих Саулович Альтшуллер (1926-1998), много лет занимающийся изучением логики изобретательства и разработавший методику решения изобретательских задач, теорию развития творческой личности [1, с.5].

Следует отметить, что ТРИЗ-технология и внедряемые сегодня в школы ФГОС 3 поколения имеют общие целевые установки: всестороннее развитие личности, готовой к деятельности в постоянно, быстро меняющимся мире в результате непрерывного образования в течение всей жизни; мотивация

обучающихся к саморазвитию и самообразованию. Этот факт, позволяет относить данную технологию к группе инновационных.

Теория решения изобретательских задачи представляет собой систему развития мышления обучающихся и основывается на следующих принципах:

- 1) принцип свободы выбора заключается в предоставлении обучающемуся право выбора везде, где это возможно;
- 2) принцип открытости предполагает сталкивать ученика с проблемами, не имеющими чёткого алгоритма решения и верного ответа;
- 3) принцип деятельности состоит в обучении через практику – эксперименты, опыты, исследования;
- 4) принцип обратной связи предусматривает постоянное отслеживание интересов учеников и понимание ими учебного материала;
- 5) принцип идеальности предполагает, что все делается само, без всяких затрат и без расплаты – идеально. Например, подведение обучающихся к самостоятельному открытию знаний [2, с.14].

В ТРИЗ-технологии процесс развития личности ученика строится на основе личностно-деятельностного подхода, предполагающего вовлечение обучающегося в различные виды творческой и самостоятельной деятельности и превращение его в равноправного субъекта этой деятельности.

Структурными компонентами содержания ТРИЗ-технологии является: 1) развитие творческой интуиции, которая достигается решением большого количества творческих учебных задач; 2) обучение методам решения творческих задач, основанных на разрешении противоречий, алгоритмах решения задач; 3) обучение организации творческого труда, включающей планирование деятельности, рабочего времени; умение работать с различными источниками получения информации, непосредственно с самой информацией – конспектировать, реферировать, применять условные знаки и символы, создавать интеллектуальные карты, кластеры и т.д.

В основе ТРИЗ-технологии лежит система творческих заданий, представляющих собой повседневные жизненные задачи, не имеющие

однозначного решения. Такого рода задачи называются открытыми. Из множества альтернативных вариантов обучающиеся самостоятельно выбирают наиболее целесообразное решение, путем устранения имеющихся противоречий, что обеспечивает познание окружающей действительности и развитие мышления. Решение задач выполняется преимущественно в группах.

Основным методом ТРИЗ-технологии является проблемно-поисковый метод обучения, который реализуется посредством различных методических приемов на разных этапах урока ОБЖ. Например, применяются такие приемы, как «Необъявленная тема», «Нестандартный вход в урок», «Отстроченная отгадка», «Ассоциативный ряд». Для актуализации предметных знаний обучающихся используются приемы ТРИЗ: «Да-Нет», «Ложная альтернатива», «Мозговой штурм», «Цепочка признаков», «Я беру тебя с собой». При открытии новых знаний уместны следующие приемы: «Пинг-понг», «Связи», конструктор «События», конструктор «Совмещение противоположностей» и др. Приемы «Рюкзак», «Телеграмма» позволяют учителю эффективно и интересно провести рефлексию содержания учебного материала и рефлексию деятельности. Использование этих приемов и других приемов ТРИЗ-технологии на уроке ОБЖ повышает познавательную активность обучающихся, развивает мыслительные операции, формирует все виды универсальных учебных действий. Рассмотрим некоторые из них.

Активизировать мыслительную деятельность обучающихся в начале урока позволяет прием «Ассоциативный ряд», предполагающий установление слов ассоциаций с основным понятием темы. Например, в 5 классе перед изучением темы «Экстремизм и терроризм: основные понятия и причины их возникновения» учитель выясняет, какие ассоциации связаны со словом терроризм. Ассоциативный ряд может иметь следующий вид: терроризм – страх – насилие – захват – гибель – заложник и т.д.

С этой же целью можно использовать прием «Да-нет», дающий возможность связывать разрозненные факты в единую картину, систематизировать учебную информацию. Его суть состоит в том, что учитель

загадывает нечто – понятие, явление, прибор, обучающиеся пытаются найти ответ, задавая вопросы, на которые учитель отвечает да или нет нечто – понятие, явление, прибор, обучающиеся пытаются найти ответ, задавая вопросы, на которые учитель отвечает да или нет. Например, учитель на уроке «Ориентирование на местности» загадывает определенное понятие, и обучающиеся задают вопросы: Это небесные тела? (нет). Это прибор? (да). Его изобрели китайцы около 3000 лет назад? (да). Он позволяет определить стороны горизонта? (да). Шестиклассники делают вывод, что это компас.

Прием «Ложная альтернатива» направлен на актуализацию знаний обучающихся с помощью альтернативы «или-или», при этом ни один из предлагаемых ответов не является верным. Например, проезжая часть дороги предназначена для движения трамваев, или пешеходов? Знак «Пешеходный переход» относится к запрещающим знакам или предписывающим? Знак «Пешеходная дорожка» относится к предупреждающим знакам или приоритета? Управлять велосипедом при движении по дорогам разрешается в 12 или 13 лет?

Вовлечение обучающихся в активную мыслительную и творческую деятельность предполагает «Мозговой штурм» – поиск решения творческой задачи. Это прием групповой работы включает три этапа: 1) создание банка идей, где участники должны предложить как можно больше возможных решений; 2) критический анализ выдвинутых идей; 3) выбор и озвучивание наиболее интересных решений по мнению ребят. Примером задачи для мозгового штурма при изучении вопросов дорожно-транспортной безопасности в 5 классе может быть: гололед – причина огромного числа автомобильных аварий. Предложите способы уменьшить аварийность на дорогах.

Итак, регулярное применение на уроках ОБЖ приемов ТРИЗ-технологии обеспечивает формирование не только глубоких и прочных знаний в области безопасности, но развитие логико-теоретического и интуитивного мышления, без которого невозможно творческое применение знаний в повседневной жизни.

### Список литературы:

1. Альтшуллер Г. С. Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач. М.: Альпина Паблишер. 2011.
2. Гин А. ТРИЗ-педагогика: учим креативно мыслить. М.: ВИТА-ПРЕСС. 2016. – 96с.
3. Карпачева Т.В., Панова О.В. Формирование готовности будущего учителя к инновационной педагогической деятельности // Право, история, педагогика и современность: сборник статей IV международной научно-практической конференции. Пенза: Пензен. гос.аграр. ун-т. 2023. С.111-114.
4. Карпачева Т.В., Рубанов А.И. Технология мультимедиа в профессиональной подготовке будущих педагогов // Преподаватель высшей школы: традиции, проблемы, перспективы: материалы XI Всероссийской научно-практической Internet-конференции (с международным участием). 2020. С. 154-157.

**UDC 373.2**

### **TRIZ TECHNOLOGY AS A MEANS OF FORMING A MODERN SAFETY CULTURE**

**Tatyana V. Karpacheva**

Candidate of Agricultural Sciences, associate Professor

michurinsk\_68@mail.ru

**A.Popova**

master student

michurinsk\_68@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Abstract.** The article is devoted to the methodological aspects of applying the theory of solving inventive tasks in the formation of a modern safety culture of

students. The essence of TRIZ technology for the development of students' thinking and the principles underlying it are revealed. The structural components of the TRIZ technology content are considered. The possibilities of using TRIZ techniques in shaping the formation of a modern safety culture are shown.

**Key words:** innovative technologies; theory of solving inventive tasks, culture of life safety.

Статья поступила в редакцию 01.02.2024; одобрена после рецензирования 20.03.2024; принята к публикации 22.03.2024.

The article was submitted 01.02.2024; approved after reviewing 20.03.2024; accepted for publication 22.03.2024.