

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ МЧС К УСЛОВИЯМ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

УДК 159.9.072.4

МЕТОДИКА ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ ИНСТИТУТА ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ ДОНБАССА ДОННТУ И СЛУШАТЕЛЕЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ЦЕНТРА МЧС ДНР

Стефаненко П.В., д.пед.н., проф.,
проректор по научно-педагогической работе ДонНТУ, директор ИГЗД
ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет»

В статье рассмотрены вопросы подготовки пожарных и пожарных-спасателей в учебно-методическом центре МЧС с использованием прогрессивной и эффективной методики обучения, основанной на теории планомерного (поэтапного) формирования умственных действий и понятий у студентов ИГЗД и слушателей учебно-методического центра МЧС ДНР. Данная методика может послужить средством оптимизации и интенсификации процесса качественной подготовки специалистов МЧС ДНР, что очень значимо и актуально для Донбасса.

Ключевые слова: методика обучения, условия, методы формирования, спасатели, устойчивость, психика, стихийные бедствия, сотрудники МЧС, чрезвычайные ситуации, аварии, катастрофы, стрессообразующий фактор, психологическая работа.

Постановка проблемы и ее связь с актуальными научными и практическими исследованиями.

Коренные качественные изменения, происходящие в техническом оснащении подразделений МЧС, а также в формах и способах борьбы с чрезвычайными ситуациями, предъявляют повышенные требования к подготовке личного состава подразделений МЧС, его морально-политическим качествам, психологической стойкости и физической выносливости.

Сложность средств и оборудования, поступающих в подразделения МЧС в последние годы, их непрерывное качественное обновление и совершенствование все более усложняет задачи подготовки специалистов МЧС. Растут требования к уровню профессиональной обученности студентов Института гражданской защиты Донбасса (ИГЗД) ДонНТУ, пожарных и пожарных-спасателей в учебно-методическом центре МЧС ДНР, в то время как сроки подготовки остаются весьма сжатыми. Возникает необходимость как можно быстрее готовить из вчерашних школьников умелых пожарных и спасателей, в совершенстве владеющих современной техникой, способных ликвидировать последствия стихийных бедствий в любых условиях обстановки.

В этих условиях на первый план выдвигаются вопросы совершенствования методик обучения, использования в процессе обучения специалистов МЧС, последних достижений педагогики и психологии.

Среди методик обучения, неоправданно малоиспользуемых и забытых в последнее время, хотелось бы выделить методики, основанные на теории планомерного (поэтапного) формирования умственных действий и понятий. Эта теория была детально разработана видным советским ученым-психологом П.Я. Гальпериным [1].

В данной статье рассматриваются вопросы подготовки пожарных и пожарных-спасателей в учебно-методическом центре МЧС с использованием этой прогрессивной и эффективной методики обучения.

В настоящее время подразделения МЧС ДНР испытывают острый дефицит в высококвалифицированных специалистах данных профессий. Отсюда следует, что дать им знания и привить практические навыки, которые обеспечили бы сознательное выполнение ими своих функциональных обязанностей, необходимо в самые сжатые сроки. В связи с этим традиционное поэтапное обучение, включающее сообщение знаний обучаемому, их запоминание, практическое закрепление и формирование устойчивых навыков, не обеспечивает решение задачи подготовки специалистов в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Как показывает практика и констатируют психологи, около 30 % знаний, необходимых специалисту МЧС, теряется на пути от их сообщения до непосредственного применения. Для устранения этих недостатков знания обучаемому необходимо давать не для заучивания, а организовать обучение таким образом, чтобы процесс их получения и практическое усвоение происходили одновременно и в сжатые сроки. При этом система обучения должна обеспечивать формирование безошибочных устойчивых знаний и навыков.

Исходя из вышеперечисленных условий учебный процесс необходимо строить с таким расчетом, чтобы в сравнительно короткое время подготовить обучаемого как высококлассного специалиста.

Известно, что на первоначальное обучение возлагается основная задача овладения специальностью. В процессе же дальнейшей службы происходит только совершенствование знаний, умений и навыков специалистов.

Таким образом, система знаний, умений и навыков выступает основой для повседневной служебной деятельности, так как изученное сегодня может тут же потребоваться для решения практических задач. Следовательно, обучение осуществляется в неразрывном единстве со службой. Это способствует, в свою очередь, не только закреплению знаний, но и требует высокой прочности их усвоения на первоначальном этапе обучения.

Данное обстоятельство серьезно влияет на структуру учебного процесса. Соотношение теоретических и практических знаний необходимо определять в зависимости от того, в какой мере теория нужна для понимания смысла практических действий. Однако такой практический характер обучения не должен подменяться механическим натаскиванием по специальности. Пожарный должен быть готов в любой обстановке гибко применять полученные знания, умения и навыки. Кроме того, обучение должно обеспечить быстроту подготовки специалистов.

Порядок прохождения службы в МЧС требует заблаговременной замены каждому, кто уходит в запас. А ликвидация последствий стихийных бедствий – немедленной и равноценной замены выбывших из строя специалистов. Поэтому перед учебным центром стоит другая, не менее важная, задача – подготовка специалистов по смежным специальностям. Это еще более усложняет процесс обучения, так как и без того напряженная программа подготовки специалистов дополняется вопросами подготовки по смежным специальностям. Решение данной проблемы возможно лишь при высококачественном и быстром достижении конечных результатов по основной специальности на основе внедрения более эффективных методик обучения.

Изложение основного материала исследования. Составные элементы профессиональной подготовки специалистов МЧС – это знания, умения и навыки. Они имеют конкретное содержание и строго определенное место в процессе обучения.

Знания – это приобретенные в процессе обучения сведения (теории, правила, факты, положения), необходимые для выполнения функциональных обязанностей в ходе служебной деятельности.

Навыки – это точная, безошибочная деятельность, которая в силу многократного повторения становится доведенной до автоматизма.

Умения – способность целенаправленно творчески использовать приобретенные знания и навыки в практической деятельности.

Теория и практика обучения показывают, что знания сами по себе отнюдь не предполагают получение навыков и умений.

Можно многое знать, но не уметь применять знания на практике. Но, тем не менее, правомерно утверждение, что без конкретно определенных знаний не может быть навыков и умений.

Умение всегда предполагает осознанное, контролируемое умом человека действие. Обучаемый вначале должен понять, осмыслить изучаемый прием, и лишь потом он в состоянии выполнять его практически. Однако чтобы умения стали прочными, их необходимо постоянно и систематически совершенствовать, доводить действия до автоматизма. Только при выполнении данного условия специалист сможет решить любую задачу в самой сложной обстановке.

Большой вред формированию прочных навыков наносят всякого рода упрощения на занятиях и послабления. Учеба в облегченных условиях – забвение суворовского правила: «Тяжело в учении – легко в бою».

Следовательно, чтобы в настоящее время справиться в обучении с указанными выше проблемами, необходимо активно и настойчиво внедрять передовые методики, в частности, методику, основанную на применении принципов теории планомерного и поэтапного формирования умственных действий и понятий. Принципиальный смысл теории планомерного и поэтапного формирования умственных действий и понятий заключается в том, что процесс усвоения знаний, а также формирование соответствующих умений и навыков рассматривается как процесс овладения действием с определенными его показателями (разумность, сознательность). В этом плане самообучение выступает не как заучивание знаний и их последующее применение, а как овладение обучаемыми самой деятельностью. Это приводит к тому, что традиционное, тормозящее весь процесс обучения, «заучивание» усваиваемого материала как таковое исключается, а взамен организуется содержательная, безошибочная деятельность обучаемых. Процесс обучения делится на этапы, на каждом из которых обучаемый овладевает определенной частью нового действия и знаний.

Рассмотрим общую характеристику этапов обучения.

Теория планомерного (поэтапного) формирования умственных действий и понятий выделяет шесть последовательных этапов, причем формирование нового действия на каждом этапе она рассматривает не как стихийный, а как управляемый руководителем занятия процесс. Кроме того, руководитель занятия превращается в самого главного и активного участника этого процесса.

Первый этап – формирование мотивационной основы действия.

Главным содержанием данного этапа является формирование у обучаемого желания и стремления

овладеть конкретной специальностью. Любые внешние воздействия, любые воспитательные влияния лишь в том случае действительны и имеют должный эффект, когда они созвучны и соответствуют потребностям обучаемых. С.Л. Рубинштейн выразил эту психологическую закономерность следующим образом: «Для того чтобы учащийся по настоящему включился в работу, нужно, чтобы задачи, которые перед ним ставятся в ходе учебной деятельности были не только понятны, но внутренне приняты, т.е. чтобы они приобрели значимость для всех учащихся и нашли, таким образом, отклик и опорную точку в его переживаниях» [3].

Существует два основных пути формирования у обучаемых нужной мотивации.

Первый путь, который иногда называют путем «снизу вверх», состоит в создании таких условий, которые ведут к формированию у обучаемых нужной мотивации. Этот путь подразумевает шаги «от простого к сложному», т.е. от самостоятельного усвоения легковыполнимых действий, на которых обретается уверенность в своих возможностях и крепнет удовлетворенность от их самостоятельного выполнения, к последующим. Вследствие этого появляется потребность выполнения новых действий. Вот тогда руководитель начинает постепенно увеличивать трудность задач и таким образом ему удается сформировать у обучаемых стойкую положительную мотивацию к решению задач по выполнению тех или иных действий.

Второй путь – это механизм формирования мотивации «сверху вниз». Он связан с методами убеждения, разъяснения, внушения, информирования и примера. Особую роль в действии второго способа мотивации имеет коллектив, социальная среда, в которой живет и действует обучаемый, характер и содержание его общения с товарищами по службе и начальством. Если он видит, что товарищи и начальство относятся к овладению профессии как к особой ценности, направляют, всю свою деятельность на достижение высоких результатов в учебе и службе, то он может перенять этот взгляд на обучение. У него возникает особое отношение к своей подготовке, стремление достичь вершин мастерства, быть в числе лучших.

Формирование мотивации требует от руководителя настойчивости, терпения, подлинной заинтересованности в самой учебно-воспитательной деятельности. Исследования психологов показали, что лишь тот педагог, который проявляет глубокий интерес к содержанию излагаемых знаний и процессу обучения, может добиться формирования у обучаемых стойкой положительной мотивации к обучению.

Исследования показали, что познавательные интересы существенно зависят и от способа раскрытия учебного материала. Так, например, в одном из исследований В.М. Матюхиной сказано, что «успешно можно формировать учебно-познавательную мотивацию, используя отношения между мотивом и целью деятельности. Цель, поставленная руководителем должна стать целью обучаемого. Между мотивами и целями существуют весьма сложные отношения. Наилучший путь – движение от мотива к цели, т.е. когда обучаемый уже имеет мотив, побуждающий его стремиться к заданной руководителем цели [2]. К сожалению, в практике обучения такие ситуации редки. Как правило, движение идет от цели, поставленной руководителем, к мотиву. В этом случае важно, прежде всего, использовать саму цель, как источник мотивации, превратить ее в мотив-цель. Следует четко определять цель. Очень важно при этом, чтобы обучаемые принимали участие в ее постановке, анализе и обсуждении условий ее достижения.

Второй этап – знакомство обучаемого с содержанием осваиваемой специальности (этап формирования и схемы ориентировочной основы действия – ООД). На данном этапе могут быть использованы те же методы, что и на предыдущем: объяснение, беседа, демонстрация. При методе объяснения руководитель сам выделяет существенные связи и отношения, которые подлежат усвоению, показывает, как их использовать при решении возникающих задач, представляет обучаемым модель деятельности, которую намеревается у них сформировать. Второй этап практически очень схож с первым – мотивационным, но здесь проблема усвоения выполняет уже функции раскрытия деятельности специалиста, подлежащей усвоению.

Схема ООД представляет собой систему знаний о будущей специальности обучаемого и составляет основу его действий при подготовке непосредственно на технике.

Обучение на этом этапе предусматривает совместную интенсивную деятельность руководителя и обучаемых. Руководитель должен объяснить, почему те или иные элементы, ориентиры или указания на порядок выполнения отдельных операций и на их контроль вошли в состав схемы ООД. Обучаемым необходимо показать, что ориентировочная основа действий – это система ориентиров, на которую реально опирается человек при выполнении действия. В силу сказанного она может быть полной или сокращенной, правильной или неправильной. В зависимости от полноты и способа овладения обучаемыми ООД П.Я. Гальперин в своей работе [1] выделяет три типа ориентировочной основы, и соответственно три типа учения.

I тип учения заключается в том, что обучаемым дается в готовом виде неполная система указаний и ориентиров, по сравнению с той, которая необходима для правильного выполнения действия. Это приводит к тому, что обучаемый учится выполнять это действие методом «проб и ошибок». И на тех участках действия, для которых у обучаемого нет нужных указаний и ориентиров, он действует вслепую, часто ошибается и лишь в результате многочисленных проб осваивает данные действия.

II тип учения отличается тем, что обучаемому в готовом виде дается полная ООД. Здесь уже нет слепых проб, ошибки в действиях возникают лишь по невнимательности, становятся случайными и несущественными. Схемы ООД разрабатываются и оформляются руководителем занятия. Однако возникает вопрос, можно ли

научить самого обучаемого самостоятельно, составлять ООД для каждого нового задания. Оказалось, что можно. Тем самым был разработан еще один тип учения.

III тип учения отличается тем, что ориентировочная основа имеет полный состав, ориентиры предоставлены в обобщенном виде, характерном для целого класса явлений. В каждом конкретном случае ООД составляется обучаемым самостоятельно с помощью общего метода. Действию, сформированному на ориентировочной основе учения III-го типа, присущи не только быстрота и безошибочность, но и большая устойчивость знаний, умений и навыков, т.к. обучаемый самостоятельно логически подходит к выполнению обучаемого действия. На данном этапе обучения обучаемым необходимо разъяснить, как они должны пользоваться схемой ООД и руководствоваться содержащимися в ней указаниями при выполнении учебных заданий, т.е. дать обучаемому общее представление о выполняемом действии; сконцентрировать внимание на узловых моментах в осваиваемом действии; уяснить систему дисциплинирующих условий, ограничений и требований, предъявляемых к выполняемым операциям на технике и ко всему действию в целом.

Эффективность обучения на данном этапе целиком зависит от того, насколько правильно оформлена схема ООД, правильно ли в ней учтены те условия, в которых должен находиться обучаемый, соответствуют ли они требованиям, которые предъявляются к данной категории специалистов. Ведь весь смысл отработки формируемых действий заключается в том, чтобы обучаемые, выполняя задания, непроизвольно усваивали бы содержание схемы ООД и научились бы безошибочно выполнять действия, соответствующие этому содержанию.

Таким образом, в процессе знакомства со схемой ООД организуется выполнение обучаемыми отдельных простейших операций с тем, чтобы обучаемые как бы «входили» в осваиваемую деятельность и начинали бы в ней ориентироваться с опорой на схему ООД.

Схемы ООД, т.е. отражение в умственном плане системы условий, на которые обучаемые фактически ориентируются при выполнении действия, принято называть «учебно-тренировочными картами» (УТК).

Обучение с использованием УТК сводится, к тому, что в интересах конечной цели обучения, специалисту сообщаются и он запоминает только те действия, которые необходимы ему для успешного, своевременного и качественного выполнения конечных задач. УТК выполняет при этом роль ориентира для обучаемого, для безошибочного освоения незнакомого ему ранее действия с первого раза, хотя и в медленном темпе. Формирование нового действия происходит не стихийно, а как управляемый УТК процесс.

После такого ознакомления со схемой ООД обучаемые уже представляют ее общую структуру и знают, каких действий требуют указания этой схемы, а также как ею необходимо пользоваться при решении поставленных задач, что позволяет перейти к непосредственной отработке формируемого действия на технике.

Третий этап – обучение непосредственно на материальной части или ее макетах (выполнение действия в материализованной форме). Обучение на этом этапе является основной формой для освоения любой специальности. При этом необходимо выполнить два условия: обучение вести на технике, макете, тренажере и иметь УТК с комплектом учебных заданий, с помощью которых обучаемый познает и приобретает необходимые знания и навыки. Главным на этом этапе является то, что обучаемый, выполняющий задачу, проговаривает вслух, развертывает в речевой форме все входящие в действие операции.

Обучение на этом этапе должно идти в специально замедленном темпе, чтобы обучаемый мог уяснить ориентировочную основу и правильно выполнять действие. От обучаемых необходимо требовать неторопливого и обязательно безошибочного выполнения операций, входящих в действие. Чтобы не вызвать непроизвольной спешки, на этом этапе не рекомендуется на виду у обучаемых вести хронометраж времени, вносить в учебный процесс элементы соревнования. Медленный темп работы в начале обучения не удлиняет общего срока обучения, а сокращает его.

Занятие организуется на учебных местах, которые в свою очередь делятся на учебные точки. Обучаемых целесообразно разделить на учебные группы по два-три человека в каждой.

Известно, что принцип подбора обучаемых при комплектовании малых групп имеет большое мотивационное значение. Если обучаемых с нейтральным отношением к предмету объединить с обучаемыми, которые не любят данный предмет, то после совместной работы первые существенно повышают свой интерес к данному предмету. Если же включить обучаемых с нейтральным отношением к предмету в группу с положительным отношением, то отношение у первых к предмету не меняется. В этом же исследовании показано, что большое значение для повышения интереса имеет групповая сплоченность обучаемых, работающих малыми группами. В связи с этим при комплектовании групп кроме успеваемости и общего развития должно учитываться и желание обучаемого. Влияние групповой сплоченности объясняется тем, что при работе малыми группами на первый план выходят не отношения «руководитель – обучаемый», а отношение между обучаемыми. В группах с «благоприятным» микроклиматом профессиональное становление обучаемых протекает динамичнее, чем в группах, члены которой испытывают затруднение во взаимоотношениях друг с другом. Это связано с тем, что равные справедливые взаимоотношения, построенные на доверии и уважении друг к другу, создают полную основу для объективных оценок и самооценок обучаемых.

После комплектования групп, обучаемые по команде руководителя, приступают к работе с УТК.

После того как каждый обучаемый научится при помощи полной УТК быстро и безошибочно выполнять операции, обучаемые переходят к выполнению учебного задания с помощью сокращенной карты.

Основная задача сокращенных схем и карт – ориентировать обучаемых в очередности выполнения операций без подробного указания технологии выполнения каждой операции.

От работы по сокращенным схемам обучаемые переходят к работе без УТК. Это означает, что обучаемый усвоил все необходимые знания о выполняемом действии. Если обучаемый что-то забыл, в чем-то сомневается, то он всегда может вернуться к полной или сокращенной УТК, прочитать вслух, как выполняется та или иная операция, или уточнить их очередность и выполнить практически. Этап заканчивается тогда, когда обучаемый выполнит все операции изучаемого действия без УТК с проговариванием (пояснением) каждой входящей в действие операции.

Четвертый этап – выполнение действия с опорой на речь без УТК, который характеризуется тем, что в процессе выполнения каждой операции обучаемый громко ее проговаривает и объясняет, что является обязательным условием этапа, но уже без УТК или с использованием сокращенной УТК.

При работе обучаемых по УТК, последние служат им опорой для выполнения действия. При переходе к работе без опор, такой опорой становится громкая речь, которая, кроме того, позволяет руководителю занятия контролировать выполнение обучаемым каждой операции, а также передавать в понятной форме содержание выполняемой операции другому человеку.

На этом этапе обучаемый начинает рассуждать и логически мыслить.

Руководитель занятия должен обращать особое внимание на четкое, внятное и полное проговаривание своими словами всех выполняемых операций. Чтобы проговаривание было понятно другим, его целесообразно организовать как доклады о проделанной работе другому лицу.

По мере освоения действия быстрота выполнения операций будет возрастать, и громкое проговаривание каждой отдельной операции становится ненужным, оно начинает тормозить процесс, замедлять его. Поэтому обучаемый перестает громко проговаривать отдельные операции и непроизвольно переходит к их проговариванию «во внешней речи про себя». Появляется возможность переводить обучаемых на следующий этап.

Пятый этап – формирование действия с речью «про себя», который характеризуется тем, что звук как опора исключается, обучаемый перед выполнением операции проговаривает ее содержание «про себя».

Правильность выполнения операции можно контролировать только по конечному результату.

В дальнейшем обучаемый выполняет операции слитно, не проговаривая каждую из них по отдельности, а начинает проговаривать «про себя» более крупные операции или их «блоки», а затем такое проговаривание и вовсе прекращается. Выполнение операций приобретает автоматическое течение, членораздельность речи начинает мешать обучаемому быстро выполнять действия. Происходит переход на последний этап освоения действия.

Шестой этап – формирование действия во внутренней речи. Достижение этого этапа означает, что незнакомое действие постепенно оказалось освоенным и теперь у обучаемого есть знание об этом действии. Оно сформировалось в процессе деятельности обучаемого, в результате его тренировок.

Можно предложить обучаемому рассказать об изученном действии без аппаратуры. Если он проговаривает и показывает жестами всю последовательность операций выполняемого действия, то можно сделать вывод, что действие сформировано.

Кроме полных и сокращенных схем ООД (УТК) для подготовки специалистов большое распространение получили специально разрабатываемые наглядные пособия в виде мнемонических схем. Мнемосхемы служат хорошим дополнением к схемам ООД на завершающей стадии обучения. Они должны вытекать из более развернутых схем ООД. Переход к ним в процессе обучения должен определяться соответствующим условием освоения развернутых (подробных) схем ООД, когда эти схемы начинают тормозить действия обучаемых и необходимость в них постепенно исчезает. В этом случае мнемосхемы выполняют функции сокращенных ООД. Если при переходе от сокращенных УТК к работе с мнемосхемами у обучаемых возникают трудности, рекомендуется использовать УТК с фрагментами передней панели изучаемой аппаратуры. Таким образом, прежде чем перейти к использованию мнемосхем, обучаемым необходимо дать определенный запас знаний и навыков в осваиваемых действиях с использованием полных и сокращенных схем ООД, познакомить их с соответствующими знаками и символами, используемыми в схемах, их смысловым содержанием.

Разработка УТК (мнемосхем) является достаточно сложным делом, поэтому предлагается подробно рассмотреть методику составления УТК.

Содержание любой УТК определяется последовательностью и объемом операций, входящих в выполняемое действие. Любое действие можно представить как преобразование какого-либо исходного состояния в заданный конечный результат. В качестве исходного состояния могут быть: положения органов управления, показания приборов контроля и т.д. Исходное состояние должно быть отражено в УТК, кроме того, в ней указываются все возможные ситуации (условия), влияющие на выбор режима работы.

Конечный результат может достигаться не сразу, т.е. обрабатываемое действие может состоять из

нескольких сложных операций, которые также могут расчленяться на элементы. В этом случае при составлении УТК необходимо правильно определить степень детализации каждой операции.

Критерием полноты УТК будет являться степень достижения полной ориентировки обучаемых в выполняемом действии.

При разработке УТК рекомендуется придерживаться следующей методики:

- 1) четко определить, для каких целей разрабатывается УТК, т.е. какими умениями должен овладеть специалист в конце обучения и какие знания ему для этого надо получить;
- 2) определить последовательность и содержание операций в соответствии с технологией выполнения действия;
- 3) выделить операции изучаемого действия, которые можно выполнить без дополнительной подготовки;
- 4) рельефно выделить каждую операцию, а в каждой операции – ключевые ориентиры, необходимые для правильного выполнения этих операций, кратко описать их или обосновать;
- 5) выделить (в случае необходимости) дополнительные ориентиры;
- 6) определить очередность логических операций, начиная с наиболее общей (логические операции следует формировать в вопросительной форме, практические операции – в повелительной форме: сделать что-то, включить что-то);
- 7) пояснить порядок использования ориентиров и способов, выполнения каждой операции;
- 8) для быстрого перехода от одной логической операции к другой выбрать разрешающий признак, в качестве которого лучше использовать ответ «да»; для большей наглядности ответы «да» и «нет» выделить соответствующими знаками, например: «да», «нет».

Для создания полной ориентировки обучаемых в предстоящем действии УТК, кроме текста и знаков «да» и «нет» должны содержать рисунки, схемы, диаграммы, надписи, создающие вводный образ предстоящего действия. Они делают УТК более наглядными и интересными, что повышает эффективность их использования.

Говоря о наглядности в обучении, необходимо иметь в виду, что у человека различные анализаторы обладают разной пропускной способностью. В силу высокой пропускной способности зрительного анализатора, около 95 % сведений об окружающем нас мире мы получаем через зрение. Следовательно, передача знаний на основе зрительного восприятия обучаемых позволяет в одно и то же время сообщать больший по объему учебный материал, чем при словесной его передаче. Поэтому при составлении УТК необходимо стремиться выразить изучаемый материал в более наглядной форме.

Если аппаратура имеет небольшое количество четко обозначенных органов, то УТК может состоять из текстуальных указаний по выполнению отдельных операций.

При больших количествах органов управления или значительном объеме манипуляций на аппаратуре при ее эксплуатации УТК могут быть построены в виде таблиц, состоящих из 3-х разделов:

- наименование операции;
- положение органов в управлении и коммутации;
- состояние элементов контроля и сигнализации.

При разработке УТК должны строго учитываться требования техники безопасности. Содержание карты должно воспитывать у обучаемых привычку неукоснительного соблюдения этих требований. В УТК меры безопасности должны выступать в качестве условий выполнения соответствующих операций и действия в целом. Поэтому условные обозначения можно подразделить на запрещающие, предупреждающие и предписывающие.

В УТК необходимо избегать сложных и длинных предложений при описании сущности той или иной операции, максимально использовать наряду с текстом простейшие рисунки и схемы, а также добиваться того, чтобы лист с конкретной УТК был по возможности равномерно насыщен материалом. Выполнение этих требований облегчает усвоение учебного материала обучаемыми, позволяет активно использовать в процессе познания их зрительную память.

Рассмотренные выше УТК целесообразно использовать для обучения:

- развертыванию аппаратуры;
- подготовке аппаратуры к работе;
- последовательности включения питания;
- настройке и проверке работоспособности аппаратуры в различных режимах;
- последовательности работы на аппаратуре;
- инструментальной проверке работоспособности аппаратуры;
- организации контроля над соблюдением мер безопасности.

Приведенная методика составления учебно-тренировочных карт, естественно, не охватывает всего многообразия возникающих при этом проблем, но в то же время позволяет выработать некоторую систему в подходе к данному вопросу. Теперь остановимся на практическом применении УТК в учебном процессе.

Учебный процесс, включающий применение УТК, организуется с соблюдением определенных принципов:

1. Содержание УТК должно усваиваться в процессе обучения.
2. Цели и содержание подготовки обучаемых должны соответствовать их профессиональному назначению.
3. Полноценная профессиональная подготовка возможна лишь при строго последовательном построении учебного процесса.

Указанные принципы в учебном процессе реализуются следующим образом:

- с самого начала обучения традиционный метод проведения занятий (опрос – объяснение – закрепление) заменяется работой с УТК, при этом обучаемые не заучивают содержание УТК, а сразу начинают с их помощью изучать устройство агрегатов, блоков, узлов и выполнять операции, связанные с их эксплуатацией;

- усвоение каждой УТК обучаемые начинают со знакомства с содержанием УТК, после чего с ее помощью переходят к непосредственной работе на технике.

Важная роль в организации и методике проведения занятий отводится руководителю занятий. Основными его функциями становятся организация самостоятельной работы обучаемых и контроль их активности при изучении вопросов занятия. Руководитель занятия на протяжении всего времени должен непосредственно участвовать в процессе познания, быть готовым дать ответ на возможные вопросы, помочь обучаемым разобраться с содержанием УТК, добиваться их высокой активности при изучении материала занятий.

Свою подготовку к очередному занятию руководитель строит в следующей последовательности:

- уточняет тему и содержание занятия по расписанию;
- определяет характер того учебного материала, который предстоит изучить;
- с учетом характера учебного материала определяет, какие УТК необходимо подготовить к данному занятию;

- проверяет готовность УМБ;
- производит расчет учебного времени и составляет план проведения занятия;
- производит разбивку учебной группы на группы по два-три человека (и более) в зависимости от наличия материального обеспечения;
- проверяет подготовку инструкторов.

План проведения занятия имеет некоторое отличие от традиционного плана конспекта. Отличие состоит в том, что в плане проведения занятия только перечисляются учебные вопросы, а их содержание не раскрывается, т.к. оно предоставлено в соответствующих УТК к занятию. В плане больше внимания уделяется графе «методические указания», где фактически должен быть расписан сценарий занятия и произведен расчет учебного времени.

Методика проведения занятия с использованием полной УТК состоит в следующем. Каждому обучаемому учебного расчета присваивается номер. Первому и второму номеру выдается по одному набору соответствующих УТК (схем ООД).

Обучаемый под номером 1 громко читает по схеме ООД УТК технологию выполнения операции, после чего выполняет ее. Обучаемый под номером 2 по имеющемуся у него комплексу схем проверяет правильность действия первого номера. Обучаемый под номером 3 занимается активной работой, выступая в роли дополнительного контролера, действующего номера расчета и мысленно выполняет его действия. Если номер 1 неправильно прочитал технологию выполнения операции или нарушил очередность ее выполнения, то номер 2 должен прервать его и указать на характер ошибок. Номер 1 обязан вторично громко прочитать технологию выполнения операции (при чтении или выполнении которой он допустил ошибку) и после этого вновь выполнить ее.

При выполнении всех операций, предусмотренных схемой (или частью ее), производится смена в действии номеров расчета, пока каждый из них не отработает функции, выполнявшиеся обучаемыми под номером 1 и 2. При отработке действий по УТК громкое проговаривание своих действий обязательно. Громкая речь способствует более быстрой выработке необходимых навыков при работе без УТК. Одновременно проговаривание служит как бы докладом о проделанной работе старшему на рабочем месте.

Выполнение действия обучаемым должно быть медленным, все внимание надо обращать не на скорость, а на безошибочность действий обучаемого. Поэтому от него надо требовать неторопливого и обязательно безошибочного действия. Чтобы не вызвать непроизвольной спешки, на первоначальном этапе обучения не рекомендуется каким-либо образом стимулировать ускоренное освоение обучаемым действия, превышающего по скорости индивидуальные возможности данного обучаемого.

По мере усвоения содержания полных УТК обучаемые могут переходить к работе с сокращенными УТК, а затем – к отработке действий по мнемосхемам.

Методика использования учебным расчетом сокращенных УТК заключается в следующем. Первый номер расчета громко читает название очередного действия по сокращенной УТК и, громко проговаривая каждую операцию, выполняет ее. Контролирующий (второй номер расчета) следит за его действиями с помощью полной схемы ООД (УТК). Если обнаружена ошибка технологии или очередности выполнения какой-

либо операции, то контролирующий должен доложить по полной схеме сведения об этой операции. Если обучаемый не выполняет действия контроля, то ему предлагается заново выполнить данное действие по полной УТК.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Применение УТК позволяет значительно увеличить интенсивность занятия, но здесь необходимо отметить, что важным элементом в реализации многих преимуществ методики, основанной на теории планомерного (поэтапного) формирования умственных действий и понятий, является разработка руководителем занятия заданий для обучаемых. Без таких заданий обучение становится ненаправленным и неконкретным. Задания необходимо составлять после того, как сделаны полные схемы ООД (УТК), которые помогают быстро и просто определять типы заданий, позволяют не упустить из содержания того, что необходимо для усвоения учебного материала.

При разработке учебные задания могут быть 4-х типов:

- 1) в условии задания есть все необходимые данные для его выполнения;
- 2) в задании есть не все данные для его выполнения;
- 3) в задании есть все необходимые данные и «лишние» данные для «затушевания» хода его выполнения;
- 4) в задании отсутствуют некоторые необходимые данные, но имеются лишние.

Разрабатывая учебные задания, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- содержание задания должно быть таким, чтобы обучаемый мог самостоятельно выполнить его, пользуясь УТК;

- составляя задание, необходимо сопоставить его со схемой ООД (УТК), выразив в нем конкретную цель деятельности и конечный результат.

Таким образом, рассмотренная методика поэтапного формирования знаний и практических навыков у студентов ИГЗД и слушателей учебно-методического центра МЧС ДНР должна послужить средством оптимизации и интенсификации процесса качественной подготовки специалистов МЧС ДНР, что очень значимо и актуально для Донбасса.

Библиографический список

1. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. – М., 1966 // Введение в психологию. – М., 1976.
2. Мапохина В.М. Возрастная и педагогическая психология. Учебное пособие для студентов педагогических институтов. – М.: Просвещение, 1984. – 256 с.
3. Рубинштейн С.Л. Очередные задачи психологического исследования мышления // Исследования мышления в советской психологии. – М., 1966.

© П.В. Стефаненко, 2015

E-mail: spv@igzd.dgtu.donetsk.ua

Рецензент д.пед.н., проф. О.Г. Каверина

THE METHODICS OF THE GRADUAL FORMATION OF KNOWLEDGES AND PRACTICAL SKILLS OF STUDENTS OF THE INSTITUTE OF CIVIL PROTECTION OF DONBASS DON NTU AND LISTENERS OF THE TEACHING AND METHODOLOGICAL CENTER MES DPR

Stefanenko P., doctor of pedagogics, professor,
vice-rector of scientific and pedagogical work of the Donetsk National Technical University,
director of the Institute of Civil Protection of Donbass
SHEI «Donetsk National Technical University»

In the article examined the questions of the fire and fire rescuers training in the learning-mythological center of the Emergency Ministry DPR. On the bases of the program and effective learning methodic, grounded on the theory of planned (stage) formation of the mental activities and concepts of the students of the Institute of the Emergency Defends of Donbass Region and s listeners of the learning-mythological center of DPR. The proposed methodic can be used as the means of optimization and intensification of the quality professional training process being very essential and actual for the Donbass region.

Keywords: *the learning methodic, the methods of formation, rescuers, methods of formation, the rescuers, safety, state of mind, natural disasters, The Ministry of Emergency Situations workers, emergency situations, accidents, disasters, stressfoming factor, psychological work.*