

начинается с формулировки противоречия, побуждения курсантов к его разрешению. Преподаватель постоянно обращается к аудитории, направляя ее на поиск недостающих данных для решения противоречия и выдвижения гипотез. Если курсанты затрудняются, то преподаватель сам выдвигает гипотезы, направляя тем самым коллективную мысль аудитории в нужное направление. Изложение материала идет в форме озвученного мышления. Особое внимание уделяется доказательности выдвигаемых гипотез и корректности ведения диалога. В результате проблемная ситуация переводится в проблемную задачу, которая и решается известными способами. В качестве проблемной ситуации с успехом могут использоваться реальные научные и практические проблемы.

Исходя из практики реализации проблемного обучения можно выделить три основных метода проблемного обучения: проблемное изложение, частично-поисковая деятельность и самостоятельная исследовательская деятельность.

Наиболее простой метод – проблемное изложение учебного материала на занятии, когда преподаватель ставит проблемные вопросы, выстраивает проблемные задачи и сам их решает; обучающиеся лишь мысленно включаются в процесс поиска решения.

Частично-поисковый метод постепенно приобщает обучающихся к самостоятельному решению проблем. В ходе занятий обучающиеся под руководством преподавателя решают поставленные проблемы. Преподаватель продумывает систему проблемных вопросов, ответы на которые опираются на имеющуюся базу знаний, но, при этом, не содержатся в прежних знаниях. Это означает, что вопросы должны вызывать интеллектуальные затруднения у обучающихся и целенаправленный мыслительный поиск. Преподаватель должен придумать возможные «подсказки» и наводящие вопросы, он сам подытоживает главное, опираясь на ответы обучающихся. Частично-поисковый метод обеспечивает формирование у обучающихся продуктивной деятельности по развитию и совершенствованию у них умений и навыков.

Исследовательский метод предполагает, что обучающиеся самостоятельно формулируют проблему и решают ее (например, в реферате, в научно-исследовательской работе кафедры) с последующим контролем преподавателем.

Применение методов проблемного обучения позволяет не только развивать творческие способности личности, необходимые современному военному специалисту, но также поднять на высокий качественный уровень знания, умения и навыки обучающихся.

#### **Литература**

1. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод Пособие. – М.: Высш. шк., 1991- 207 с
2. Педагогика высшей военной школы / Под ред. В.Н.Герасимова. М.: ВУ, 2001. 175 с.
3. Современные образовательные технологии: учебное пособие/ Н. В. Бордовская [и др.]. - 3-е изд., стер. - Москва: Кнорус, 2013. - 432 с.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ ВВС И ВОЙСК ПВО**

Петрукович М.С., Лавишек А.А.

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь*

Современный период развития цивилизованного общества характеризует процесс информатизации. Сегодня, информатизация общества – это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, продуцирование, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе современных

средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также на базе разнообразных средств информационного обмена. Происходящая мировая информатизация общества отражается и на Республике Беларусь. Так, в настоящее время, в Республике Беларусь происходят существенные изменения в национальной политике образования. Это связано со всесторонним развитием инновационных технологий и внедрением их во все стороны жизни общества, в том числе и военного образования.

Понятие «инновация» в переводе с латинского языка означает «обновление, новшество или изменение». Применительно к педагогическому процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности учителя и учащегося. Инновации в образовании считаются новшествами, специально спроектированными, разработанными или случайно открытыми в порядке педагогической инициативы. В качестве содержания инновации могут выступать: научно-теоретическое знание определённой новизны, новые эффективные образовательные технологии, выполненный в виде технологического описания проект эффективного инновационного педагогического опыта, готового к внедрению. В свою очередь, нововведения – это новые качественные состояния учебно-воспитательного процесса, формирующиеся при внедрении в практику достижений педагогической и психологической наук, при использовании передового педагогического опыта. Сегодня, программные продукты различного назначения нашли широкое применение в различных областях жизнедеятельности человека, в том числе и в военном образовании. В связи с чем, более подробно остановимся на вопросе принятия решения должностными лицами органов управления (далее – ДЛ ОУ) ВВС и войск ПВО с применением инновационных технологий в условиях ведения современных боевых действий.

Анализ локальных войн и вооруженных конфликтов современности, результатов оперативной подготовки органов управления и войск показывает, что сегодня ВС США и НАТО перешли на новую концепцию ведения войны – сетцентрическую. Сетцентрическая война – это война в век информации. Концепция сетцентрической войны принципиально улучшает способность вооруженных сил быстро и эффективно пустить в ход все имеющиеся ресурсы для достижения целей. Представленные в ней принципы ведения боевых действий позволяют вооруженным силам быстро приспосабливаться к динамической окружающей среде и вести адаптивные боевые действия. В таких условиях успех боевых действий зависит как от степени подготовки ДЛ ОУ, так и от уровня непосредственного управления, основой которого является решение командира на боевые действия. В настоящее время для обоснования принимаемого решения применяется моделирование боевых действий, которое нашло широкое применение с развитием и внедрением информационных технологий в военную область. Определение варианта ответных действий командира базируется на анализе наиболее вероятных действий противника и выбор наиболее рационального из них.

Для ДЛ ОУ ВВС и войск ПВО процесс поддержки принятия решения включает наличие специфичных форм описания изменений обстановки, в большинстве которых применяются понятия, которые являются нечеткими. Поэтому задача ДЛ ОУ часто формулируются нечетко: «прикрыть объекты и войска...», «отразить удар воздушного противника с...», «обеспечить выполнение...». После проведения расчетов по тому или иному варианту выполнения нечетко поставленной задачи, возможно найти степень достаточности с помощью выбранного критерия оценки требуемого результата. Нечеткость информации обусловлена наличием в процессе принятия решений понятий и отношений с нестрогими ограничениями, а также оценочных результатов, с множеством показателей боевых действий.

С внедрением инновационных технологий, при подготовке и обучении офицеров, появляется возможность уменьшения неопределенности в процессе принятия решений ДЛ ОУ и предлагаются следующие подходы к прогнозированию (моделированию) вариантов

боевых действий при подготовке военных специалистов тактического звена – сценарный подход, альтернативные варианты будущего, «темной лошадки».

Сценарный подход в настоящее время нашел наибольшее применение в войсках. В нем заложены две основы – пошаговое движение до конечного положения сторон и возможность разработки альтернатив на каждом из шагов. В настоящее время, на тактическом уровне ведения боевых действий, принято рассматривать 3-5 возможных вариантов боевых действий. При наличии систем поддержки принятия решений (далее – СППР), для ДЛ ОУ становится целесообразно моделирование не менее 8-12 вариантов боевых действий, в зависимости от исходных условий действий сторон.

Если сценарный подход представляет собой набор событий в рамках причинно-следственных связей, то подход альтернативные варианты будущего сосредотачивается на конечном этапе боевых действий. Для данного подхода целесообразно моделирование ДЛ ОУ не менее 8-10 основных вариантов боевых действий и дополнительно 3-5 альтернативных варианта боевых действий.

Подход к моделированию боевых действий ДЛ ОУ «темные лошадки», представляет собой метод прогнозирования, который рассматривает события, значимые по последствиям, но маловероятные с точки зрения их возможного возникновения сегодня. Однако их нельзя не учитывать, т.к. если они настанут, то это кардинально поменяет сценарий развития событий. Для подхода «темные лошадки» целесообразно моделирование ДЛ ОУ 5-7, а в некоторых случаях и 2-3 вариантов боевых действий.

При таком подходе к выбору альтернативных вариантов, при рассмотрении ДЛ ОУ только двух целей ведения боевых действий противником и реализации ответных действий своими войсками, будут анализироваться: для минимального количества альтернатив – 24 вариантов, из них 16 основных варианта и 8 альтернативных; при максимальном наборе альтернатив – 34 вариантов возможных боевых действий своих войск., из них 22 основных и 12 альтернативных вариантов.

Совокупность всех выбранных ДЛ ОУ вариантов боевых действий с применением моделей боевых действий составит основу решения на боевые действия. В данном случае, закладываются условия возможности реализации выбранных вариантов боевых действий и перехода с одного варианта в другой, т.е. ведение боевых действий оперативно-тактическим объединением возможно одновременно по 4-5 вариантам. При этом, остальные варианты не откидываются с «семейства замыслов», а сохраняются в базе данных с целью их немедленного использования для принятия ответных действий в ходе ведения боевых действий оперативно-тактическим объединением. Исследования указывают на положительную корреляцию между численностью ДЛ ОУ участвующих в разработке решения, а также уровнем внедрения инновационных технологий, числом рассматриваемых альтернатив и вероятностью успеха решения боевой задачи без существенных пересмотров первоначального варианта.

Такой подход при подготовке специалистов оперативно-тактического звена обеспечит возможность командиру предвидеть множество вариантов боевых действий, как противника, так и своих, а не только множество альтернативных действий на действия противника. Разнообразие возможных вариантов боевых действий – уменьшение неожиданностей в ходе боевых действий, а также основа для богатого набора ответных действий. Кроме этого, увеличивается вероятность успеха за счет опережения противника в его действиях и способности командира достигать целей новыми способами и тактическими приемами.

Таким образом, применение инновационных технологий в учебном процессе при подготовке офицеров для ВС и войск ПВО позволяет решать следующие задачи:

- повышение интереса к изучаемому предмету;
- увеличение объема информации по дисциплинам;
- улучшение качества организации учебного процесса;
- использование индивидуального характера обучения.

создание комплекса учебных пакетов, программ для систем виртуальной подготовки военного специалиста.

В свою очередь, применение инновационных технологий в образовательном процессе, позволяет повысить качество образования и сформировать будущего военного специалиста высокого уровня, способного успешно принимать рациональные решения в условиях сетевых боевых действий.

#### **Литература**

1. <http://elib.bsu.by/handle/123456789/104794> [Электронный ресурс]

### **ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

Стогначев Р.В., Романук Н.А.

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»,  
Минск, Республика Беларусь*

Проблема повышения качества подготовки специалистов с высшим образованием всегда была актуальна. Считается, что выпускник вуза является высококвалифицированным специалистом, который способен обеспечить не только функционирование современного производства, но и его развитие на основе эффективного использования достижений современной науки, техники, а также собственного участия в создании и внедрении более совершенных технологий. Качество обучения студентов вузов в первую очередь определялось уровнем квалификации тех, кто их обучает. В условиях сравнительно медленного обновления материально-технической базы производства выпускник вуза мог относительно долгое время успешно работать, опираясь на те знания, которые он получил в институте. Поэтому считалось, что чем лучше студент учится под руководством высококвалифицированных преподавателей, имеющих соответствующие научные степени, тем выше качество получаемого им образования. Существенное ускорение темпов обновления техники и технологий, применяемых на различных видах производства, требует от выпускника вуза не только умения успешно использовать приобретенные в вузе знания и навыки. Важнейшим требованием становится умение постоянно совершенствовать содержание и методы своей профессиональной деятельности на основе последних открытий науки и техники. Система непрерывного образования становится необходимой практикой адаптации выпускника вуза к потребностям современного производства. Поэтому качество подготовки студентов определяется не только тем, насколько полно они освоили содержание вузовского образования, но и степенью освоения методов саморазвития в профессиональной деятельности. Новая ситуация побуждает искать отвечающие современности методы организации обучения студентов.

В настоящее время отечественное образование переживает сложный процесс модернизации практически во всех своих структурных элементах, она в конечном счете направлена на обеспечение высокого качества подготовки специалистов, которые могли бы работать не только на своей родине, но и в других странах, имеющих более развитую промышленность. Это, в частности, диктуется присоединением России к Болонскому процессу. В ближайшее время намечено введение двухступенчатой системы образования: бакалавр, магистр. Ведется работа по созданию нового поколения государственных стандартов по всем специальностям в соответствии с традициями, сложившимися в системе высшего образования в странах Западной Европы. Также предполагается увеличить степень свободы вузов, побудив их самостоятельно искать абитуриентов, заинтересованных в обучении в конкретном образовательном учреждении.

Предполагается существенно уменьшить долю государственного заказа на специалистов и создать условия для конкурентной борьбы вузов за подходящих для них студентов. Насколько все эти меры в состоянии обеспечить реальное повышение качества