

Хушбахтов Алишер Хайталиевич

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ВОЕННОЙ КАФЕДРЫ

В статье отмечается, что сохранение и обеспечение кадрового потенциала армии возможно за счёт совершенствования системы высшего военного образования. Указано, что современная педагогическая парадигма предусматривает введение компетентностного подхода, в связи с чем актуальным представляется формирование профессиональных компетенций студентов военной кафедры. Анализируется понятие профессиональной компетентности. Характеризуются принципы и особенности формирования профессиональных компетенций студентов на базе военной кафедры.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2016/2/34.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2016. № 2 (104). С. 147-150. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2016/2/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

По результатам работы установлено, что графические модели являются эффективным средством представления инструментов и методов управления качеством; выполнен анализ ряда графических моделей управления качеством, по результатам анализа предложен вариант усовершенствованной графической модели управления качеством

Список литературы

1. Козловский В. Н., Панюков Д. И., Юнак Г. Л. Информационная поддержка методов менеджмента качества // Наука – промышленности и сервису. 2015. № 9-2. С. 362-368.
2. Panyukov D. I., Kozlovskiy V. N. Highlights of Russian Experience in Implementing ISO/TS 16949 // Life Science Journal. 2014. № 11 (8s). P. 439-444.

DEVELOPMENT OF PICTORIAL MODELS OF QUALITY CONTROL

Khripunov Nikolai Vladimirovich, Ph. D. in Technical Sciences
Volga Region State University of Service in Tolyatti
hrnv2@ya.ru

The article studies the development of the pictorial models of the quality control system. The analysis of the pictorial models the "PDCA cycle", "quality loop" and "quality spiral" is carried out, the results of which show the advantages and disadvantages of these models. On the basis of the conducted analysis the author proposes a multi-level relational model that is based on the models "quality loop" and "quality spiral" and reflects the process of information interaction within the framework of the quality control system in the form of undirected relational connections.

Key words and phrases: quality control system; pictorial model; quality loop; quality spiral; control of processes; Deming cycle.

УДК 378.1

Педагогические науки

В статье отмечается, что сохранение и обеспечение кадрового потенциала армии возможно за счёт совершенствования системы высшего военного образования. Указано, что современная педагогическая парадигма предусматривает введение компетентностного подхода, в связи с чем актуальным представляется формирование профессиональных компетенций студентов военной кафедры. Анализируется понятие профессиональной компетентности. Характеризуются принципы и особенности формирования профессиональных компетенций студентов на базе военной кафедры.

Ключевые слова и фразы: профессиональная компетенция; военно-профессиональная компетентность; военная кафедра; студент; компетентностный подход.

Хушбахтов Алишер Хайталиевич

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет
obp54912@yandex.ru

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
У СТУДЕНТОВ ВОЕННОЙ КАФЕДРЫ**

В современных условиях одной из важнейших задач становится сохранение и обеспечение воспроизводства кадрового потенциала армии, прежде всего, за счёт совершенствования системы высшего военного образования. Концепция внедрения компетентностного подхода в практику подготовки офицеров запаса на военной кафедре заключается в замене системы обязательного формирования знаний, умений и навыков комплексом компетенций, которые формируются у студентов на основе обновленного содержания в процессе их деятельности.

Теоретическая разработка проблемы формирования профессиональных компетенций обучающихся в вузе приобрела за последнее десятилетие особое значение. При этом следует признать, что в научной литературе, несмотря на обилие трактовок понятий «компетентность» и «компетенция», общепризнанного их объяснения и формулировок пока не существует. Так, Л. В. Долманюк определяет профессиональную компетентность личности военного как «интегральную характеристику, определяющую её способность как военного специалиста решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях учебной и боевой деятельности, с использованием знаний, профессионального и жизненного опыта, ценностей и наклонностей» [3, с. 464].

О. Б. Самойленко под профессиональной компетентностью военного подразумевает «совокупность личностно-деятельностных новообразований, представляющих собой сбалансированное сочетание необходимого набора частных конструкторов (знаний, умений, навыков, компетенций) и профессионально значимых личностных качеств, характеризующих способность (готовность) к осуществлению успешной военно-профессиональной деятельности, а также профессиональному саморазвитию в изменённых условиях (с учётом тенденций изменения временного и пространственного аспектов)» [5, с. 460].

Также мы солидарны с С. С. Новиковой, которая отмечает, что для успешной профессиональной деятельности военного необходим высокий уровень сформированности не только военно-профессиональных, но и ряда других компетенций – социально-правовых, специально-профессиональных, личностных. По мнению исследователя, под профессиональными компетенциями военного подразумеваются подготовленность к самостоятельному выполнению конкретных видов военно-профессиональной деятельности, способность решать типовые военно-профессиональные задачи. Наличие глубоких и твёрдых знаний делает военнослужащего теоретически готовым к овладению вершинами профессионализма – воинским мастерством. Аналитические задачи, обеспечивающие перенос знаний в практическую ситуацию, формируют умения анализа и объяснения профессионального явления с научно-теоретической точки зрения [4, с. 53].

Авторский подход к формированию профессиональных компетенций разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВПО третьего поколения, согласно которому результаты обучения студентов военной кафедры ориентированы на формирование профессиональных компетенций как способности применять свои знания, умения и личностные качества для успешной профессиональной деятельности. Данный подход направлен на развитие стратегии качества подготовки выпускников; её теоретико-методологическую основу составляют два базисных подхода – процессуальный и ресурсный. Целевые функции этих подходов находятся в иерархической взаимосвязи и являются результатом их продуктивного сопряжения. В этой иерархии процессуальный подход является компонентом первого порядка (верхний уровень), а ресурсный подход – компонентом второго порядка (нижний уровень).

Целевая функция процессуального подхода состоит в управлении качеством подготовки студентов военной кафедры на всех этапах и прогнозе развития их профессиональных компетенций. В основе процессуального подхода лежит идея управления качеством продукции посредством управления качеством процессов [3], открывающая новые возможности в поиске путей обеспечения подготовки студентов военной кафедры на основе принципа последовательной смены этапов формирования профессиональных компетенций. К ним относятся: этап профессионального отбора абитуриентов для обучения в вузе; этап общеобразовательной подготовки (общекультурный и общепрофессиональный); этап профессиональной подготовки; этап военно-специальной подготовки (профессионально-специализированный); этап итоговой государственной аттестации выпускников.

В рамках процессуального подхода реализация концепции поэтапного формирования профессиональных компетенций студентов военной кафедры базируется на использовании стандартного цикла управления качеством [Там же], который представляет собой контур непрерывного улучшения качества процессов. В этом цикле используется принцип управления качеством «по ошибке» (принцип реактивного управления). В авторском видении стандартный цикл управления качеством может функционировать в рамках каждого из этапов формирования профессиональных компетенций студентов военной кафедры.

Целевая функция ресурсного подхода состоит в организации процесса формирования и оценивания профессиональных компетенций студентов в образовательном процессе в рамках каждой учебной дисциплины. В основе ресурсного подхода лежит идея создания на уровне учебной дисциплины организационных условий для успешного проявления и развития индивидуальных ресурсов студента в образовательном процессе, входящих в структуру профессиональных компетенций [4]. Ресурсный подход открывает новые возможности для разрешения глубинного противоречия между необходимостью учёта индивидуальных ресурсов студентов в образовательном процессе и реальной практикой вуза (традиционными авторитарными условиями организации учебного процесса), имеющей своей основной целью только усвоение студентами предметных знаний и умений при доминирующей роли в этом процессе преподавателя. При этом в системе индивидуальных ресурсов студентов акцентируется внимание на необходимости учёта в образовательном процессе психологического ресурса студента, отражающего индивидуальные свойства его личности.

Таким образом, концепция поэтапного формирования профессиональных компетенций студентов военной кафедры базируется на двух уровнях: на верхнем уровне реализуется целевая функция процессуального подхода и определяется соответствие сформированности профессиональных компетенций студентов требованиям ФГОС ВПО третьего поколения; оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на этапах общеобразовательной, профессиональной, военно-специальной подготовки и на этапе итоговой государственной аттестации выпускников. На нижнем уровне реализуется целевая функция ресурсного подхода и определяется соответствие сформированности профессиональных компетенций студентов требованиям ФГОС ВПО третьего поколения; оценка уровня сформированности компетенций осуществляется по каждой учебной дисциплине.

Практическая реализация концепции поэтапного формирования профессиональных компетенций студентов военной кафедры связана с необходимостью учёта двух важнейших аспектов. Первым аспектом методического замысла реализации концепции является регламентация структуры ресурсов профессиональных компетенций на нижнем уровне (уровне учебной дисциплины), которая должна учитывать пять основных компонентов: интеллектуально-личностный ресурс студента, психофизиологический ресурс студента, образовательный ресурс студента, ресурс физической подготовленности студента, ресурс служебно-воспитательной деятельности студента. Вторым аспектом методического замысла реализации концепции является выбор модели общения (типа взаимодействия) преподавателя и студента как важнейшего фактора развития их субъектности.

Формирование профессиональных компетенций у студентов военной кафедры предполагает тесное взаимодействие гражданских преподавателей и военной кафедры вуза. Целесообразно обогащать читаемые лекции и проводимые практические занятия примерами и задачами, с которыми студенты столкнутся при изучении специальных дисциплин. Необходимо вводить в читаемые курсы визуальные лекции, в ходе которых

преподаватель осуществляет передачу учебного материала студентам с широким использованием различных видов наглядности. Выбор видов наглядности на каждую лекцию преподаватель должен осуществлять на основе тщательного анализа содержания изучаемого учебного материала, с учетом избранного метода его изложения и уровня подготовленности аудитории. Данные лекции необходимы, потому что это – один из способов создания проблемной ситуации и психологической установки на изучение новой темы. Кроме того, в этих лекциях визуальная научная информация не только способствует наиболее полному раскрытию содержания темы, но и обеспечивает формирование у студентов профессиональных умений по наглядному моделированию изучаемых процессов, что позволяет сформировать у них ряд основных компетенций.

Каждое учебное занятие должно проводиться на высоком организационном, научном и методическом уровне и с максимальной пользой. А это возможно, если не только преподаватель тщательно и заблаговременно готовится к занятию, но и студенты имеют такую возможность и желание. На военной кафедре целесообразно разработать комплекс учебно-методических материалов, содержащий задания для самостоятельной работы студентов, которые необходимы для подготовки к лекциям и практическим занятиям, проводимым по военным дисциплинам. Для того чтобы заинтересовать студента, необходимо создавать сложную поучительную обстановку на учебном занятии, мотивировать и стимулировать его творческую деятельность, предоставлять широкие возможности для проявления инициативы и самостоятельности в поиске решений поставленных перед ним задач.

Формируя у студентов профессиональные компетенции, необходимо включать в практическое занятие самостоятельную работу под руководством преподавателя. Это – основной вид учебного занятия, на котором студенты самостоятельно отрабатывают практические умения и навыки решения задач в соответствии с учебной программой и тематическим планом изучения учебной дисциплины. Основная цель данного вида занятий состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом.

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя проводится в учебной аудитории или в специальном кабинете, оборудованном техническими средствами обучения. Методические рекомендации разрабатываются преподавателем индивидуально, в зависимости от подготовки учебной группы. Преподаватель в ходе данного занятия должен постоянно следить за работой студентов, анализировать их методы и способы решения задач, оказывать им помощь в работе с основной и дополнительной литературой, отвечать на вопросы, объяснять наиболее сложные задания. Помощь студентам в решении поставленных перед ними задач, а, как правило, работа выполняется по индивидуальным вариантам, преподаватель оказывает в виде индивидуальных и групповых консультаций. Индивидуальные консультации должны быть краткими, проводиться оперативно, сразу же после обращения студента, и не отвлекать внимание других слушателей. Коллективные консультации проводятся в том случае, если по ходу работы у нескольких студентов возникли сходные затруднения по решению задач.

В конце занятия студенты должны быть готовы доложить преподавателю результаты своей работы на занятии по установленной преподавателем форме. Особая роль в ходе самостоятельной работы под руководством преподавателя отводится организации и проведению контроля по результатам выполненной работы. Контроль результатов выполнения работы осуществляется в конце занятия или после выполнения каждого задания, вид контроля преподаватель выбирает сам. Хорошо организованный и качественно проведенный контроль позволяет преподавателю не только оценить знания и умения студента, но углубить, закрепить и совершенствовать их.

Таким образом, сформулированные теоретико-методологические основы представленного подхода открывают возможность исследования проблемы личностной и профессиональной идентичности студента как свойства его психики концентрированно выражать свою принадлежность к военной профессии. При этом профессиональные компетенции студента выступают в качестве критерия его профессионально-личностной идентичности, позволяющего количественно оценить степень принадлежности к военной профессии. Также теоретико-методологические основы представленного подхода позволяют решить ряд практических задач: провести анализ состояния образовательного процесса на военной кафедре; осуществить переход образовательного процесса от статических оценок, фиксирующих уровень компетенций студентов в момент измерений в рамках учебных дисциплин, к динамической поэтапной оценке, что позволяет идентифицировать как повышение, так и понижение уровня сформированности профессиональных компетенций студента; управлять качеством подготовки студентов на всех этапах (осуществлять контроль, отслеживать динамику и давать прогноз развития профессиональных компетенций).

Список литературы

1. Аксютя Е. Ф., Кузнецов Ю. Н. Организация образовательного процесса в военном вузе на основе ресурсного подхода. Ейск: Филиал ВУНЦ ВВС «ВВА», 2011. 72 с.
2. Деминг Э. Выход из кризиса: новая парадигма управления людьми, системами и процессами. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 370 с.
3. Долотманюк Л. В. Военно-профессиональная компетенция курсантов // Вестник Казанского технологического университета. 2010. № 10. С. 462-465.
4. Новикова С. С. Проблема качества обучения курсантов военного вуза в современных условиях // Перспективы науки. 2011. № 6. С. 53-55.
5. Самойленко О. Б. Теоретические аспекты организации самостоятельной работы как средства формирования профессиональной компетентности будущих специалистов в военном вузе // Учёные записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2011. № 6. С. 457-463.

FORMATION OF MILITARY DEPARTMENTS STUDENTS' PROFESSIONAL COMPETENCES

Khushbakhtov Alisher Khaitalievich
Komsomolsk-on-Amur State Technical University
obp54912@yandex.ru

The article states that the preservation and ensuring of the army human resources are possible due to the improvement of the system of higher military education. It is noted that the contemporary educational paradigm provides the introduction of competence-based approach, so the formation of military departments students' professional competences seems urgent. The notion of professional competence is analyzed. The author also characterizes the principles and peculiarities of the formation of students' professional competences on the basis of the military department.

Key words and phrases: professional competence; military and professional competence; military department; student; competence-based approach.

УДК 521.95

Технические науки

Статья посвящена исследованию алгоритмов для решения задачи распространения (сжатия и расширения) базовой селеноцентрической сети на основе оптимальных трансформаций. В работе применялась разработанная автором статьи автоматизированная система трансформации селеноцентрических координат (АС ТСК). Данная АС ТСК позволяет эффективно отождествлять общие точки в сравниваемых системах и получать координаты одного из каталогов в системе другого. При сжатии и расширении базовой селеноцентрической сети использовались двенадцать каталогов координат лунных объектов.

Ключевые слова и фразы: селеноцентрическая сеть; селеноцентрические координатные сети; каталоги координат объектов; матрица трансформации; трансформация координат.

Шарафутдинов Ильгизар Мансурович, к.т.н.
Ульяновский государственный технический университет
956333@mail.ru

РАСПРОСТРАНЕНИЕ БАЗОВОЙ СЕЛЕНОЦЕНТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Целью исследования является снижение погрешности в преобразовании координат при распространении базовой селеноцентрической сети (БСС) на всю поверхность Луны, включая ее обратную сторону, на основе оптимальных трансформаций. Под оптимальными трансформациями мы понимаем модели координатных преобразований, оценки параметров которых являются наилучшими линейными оценками (состоятельными, несмещенными и эффективными).

На наш взгляд, для снижения погрешности в подобных преобразованиях необходимо разработать и использовать эффективные алгоритмы для трансформации координат из одной системы координат в другую, применяя матрицы перехода. Полученные результаты необходимы для создания глобального каталога в системе координат, где центр масс совпадает с центром масс Луны, а оси – с осями ее инерции.

Неизвестные параметры для трансформации вычисляем по общим объектам для БСС и каталогам координат лунных объектов, представленным в работах [4; 5; 7; 8].

Актуальность исследования объясняется тем, что классическая модель (1) трансформации координат (ТК) не учитывает всевозможные накладывающиеся друг на друга погрешности, содержащиеся в прямоугольных координатах объектов в исследуемых системах. Эти погрешности возникают из-за неточной идентификации самих объектов исследователями, ошибок в измерительных приборах и т.д. Еще одним фактором формирования разнообразных ошибок является нарушение условий применения метода наименьших квадратов. Все это приводит к получению несостоятельных, смещенных и неэффективных оценок, в частности, к повышению погрешностей в производимых исследованиях по созданию глобального каталога координат на всю поверхность Луны в селеноцентрической системе координат.

Математическую модель преобразования по общим объектам из системы С в систему В можно представить в следующей форме:

$$B=AC+C_0, \quad (1)$$

где матрицу перехода обозначили через А, исходную систему – через С, преобразованную систему – через В, а вектор смещения начала координат обеих сравниваемых систем координат – через C_0 .

Необходимо решить задачу нахождения неизвестных параметров в представленной выше математической модели и осуществить трансформацию. Следует напомнить, что преобразования производятся по общим объектам в сравниваемых системах, которые находятся на видимой стороне Луны. Уменьшение ошибок в отождествлении общих объектов, которые в свое время были измерены и вычислены со своими соответствующими ошибками, и исключение в автоматическом режиме из расчетов разных объектов, не удовлетворяющих условиям, позволяют значительно повысить точность преобразований при распространении всех