



УДК 355.232

Е. Г. Воробьев

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина)

Н. Б. Кунтурова, А. В. Панков, Н. В. Селихина

Военно-космическая академия им. А. Ф. Можайского

Оценивание результативности реализации методики организации контроля формирования профессиональной компетентности военных специалистов

Приводятся результаты эксперимента по внедрению методики организации контроля формирования профессиональной компетентности военных специалистов в вузе. В его процессе определены границы показателя R – коэффициента профессиональной компетентности по видам деятельности, характеризующего готовность будущего специалиста к решению профессиональных задач, и установлена взаимосвязь между отнесением выпускника вуза к стратифицированной группе и успешностью решения им профессиональных задач по специальности на первичном месте службы.

Организация, контроль, профессиональная компетентность, специалист, коэффициент профессиональной компетентности по видам деятельности, готовность к решению профессиональных задач, успешность

Формирование профессиональной компетентности офицера – важный аспект процесса его профессионального роста. Возможность измерять и, как следствие, контролировать этот процесс является важной составляющей повышения качества подготовки специалистов Вооруженных сил страны. Результат – успешность деятельности – бывает тем более полным, правильным и целенаправленным, чем скорее удастся адаптировать выпускника вуза к непосредственной профессиональной деятельности.

Качество любого объекта в полной мере проявляется лишь в процессе его использования по назначению (в процессе его целевого функционирования). Наиболее объективно важным является оценивание качества системы подготовки военных специалистов по результатам использования выпускников вуза в войсках. Отсутствие единого подхода к оцениванию уровня профессиональной компетентности выпускников вуза и учету этого фактора при назначении на должности в итоге приводит к снижению эффективности функциониро-

вания системы подготовки в целом [1]. Реализация разработанной методики организации контроля формирования профессиональной компетентности военных специалистов призвана повысить качество военно-профессиональной подготовки выпускников, обобщив всю совокупность показателей, характеризующих готовность будущего специалиста к решению профессиональных задач.

В основе построения системы показателей оценивания уровня профессиональной компетентности будущего специалиста положен принципиально новый методический подход. Он позволяет спрогнозировать уровень профессиональной компетентности выпускника с учетом возможного вида будущей профессиональной деятельности. Характер успешности военных специалистов в войсках определялся использованием прогнозного показателя качества R , характеризующего потенциальную способность военных специалистов реализовать профессиональные знания, умения и навыки в условиях функционирования на первичном месте службы [2].

Для оценки зависимости между успешностью использования выпускников в войсках и их принадлежностью к различным стратифицированным группам профессиональной компетентности (высоко-, средне-, малокомпетентные) целесообразно было выявить корреляционные и стохастические зависимости между ними. При этом случайная величина ξ определяет принадлежность выпускников к стратифицированным группам, а случайная величина η – средние значения оценок по результатам итоговой (контрольной) проверки в войсках. Были установлены взаимосвязи между принадлежностью выпускников к определенной стратифицированной группе и результатами отзывов о них из войск [3].

Фактические значения проведенного эксперимента для 32 выпускников кафедры «Информационно-аналитической работы» в 2011 г. представлены в таблице, содержащей следующие данные:

1) частоты m_{ij} – количество офицеров из группы выпускников, принадлежащих к стратифицированной группе x_i , получивших по результатам отзывов оценку со средним числом баллов, принадлежащих к интервалам y_j ;

$$2) n_i = \sum_{j=0}^3 m_{ij}, (i = \overline{1,3}) - \text{суммы частот по каждой строке, представляющей собой группы офицеров, принадлежащих к той или иной стратифицированной группе } x_i;$$

3) $m_j = \sum_{i=1}^3 m_{ij}$ – суммы частот по каждому столбцу, представляющие собой число офицеров, получивших в войсках средний балл из интервала y_j ;

$$4) \bar{y}^{(i)} = \frac{1}{n_i} \sum_{j=0}^3 m_{ij} y_j - \text{групповые средние значения оценок по результатам итоговой (кон-}$$

трольной) проверки офицеров, принадлежащих к определенной стратифицированной группе x_i ;

$$5) \hat{\sigma}_{iy}^2 = \frac{1}{n_i} \sum_{j=0}^3 (y_j - \bar{y}^{(i)})^2 m_{ij} - \text{групповые}$$

выборочные дисперсии.

В результате эксперимента установлено существование значительной корреляции между отнесением выпускника вуза к стратифицированной группе и успешностью решения им профессиональных задач по специальности. В ходе исследования был рассчитан значимый коэффициент детерминации $\hat{\rho}_{\eta/\xi}^2$, подтверждающий существование стохастической зависимости η от ξ (средней успешности офицеров в войсках от стратифицированного состава выпуска вуза по уровню профессиональной компетентности).

Было установлено, что выпускники отнесенные к стратифицированным группам 1 и 2 (высококомпетентные и среднекомпетентные) имеют высокие результаты профессиональной подготовленности по отзывам из воинских частей. Выпускники, отнесенные к стратифицированной группе 3 (малокомпетентные) имеют значительные проблемы при подготовке и самостоятельном исполнении служебных обязанностей. В процессе эксперимента для выпускников кафедры информационно-аналитической работы 2011 и 2012 гг. были рассчитаны значения общего коэффициента профессиональной компетентности и отобрано равное количество выпускников с близкими значениями этого коэффициента. Затем были сформированы 2 равные выборки: контрольная – из выпускников 2011 г. и экспериментальная – из выпускников 2012 г. Для каждого выпускника был выполнен расчет коэффициентов профессиональной компетентности по 6 видам деятельности, а полученные результаты использованы при

Корреляционная таблица

ξ группы	Результаты отзывов из войск (j), баллы					$n_i = \sum_{j=0}^3 m_{ij}$	Групповое выборочное среднее $\bar{y}^{(i)}$	Групповая выборочная дисперсия $\hat{\sigma}_{iy}^2$
	$y_0 = 2.75$	$y_1 = 3.25$	$y_2 = 3.75$	$y_3 = 4.25$	$y_4 = 4.75$			
x_1 – высококомпетентные	0	0	0	2	4	6	4.58	0.056
x_2 – среднекомпетентные	0	2	5	7	4	18	4.11	0.217
x_3 – низкокомпетентные	0	3	4	1	0	8	3.63	0.109
$m_j = \sum_{i=1}^3 m_{ij}$	0	5	9	10	8	Общее количество выпускников, задействованных в эксперименте $N = 32$		

распределении выпускников 2012 г. (экспериментальная группа) для назначения на первичные офицерские должности.

Анализируя проведенный эксперимент, можно отметить, что выпускники экспериментальной группы сообразно отзывам из войск соответствуют занимаемым должностям: их характеризует достаточный уровень развития ответственности, незначительные нарушения воинской дисциплины, ровные отношения в работе с подчиненными, сравнительно небольшое время становления в должности – около полугода. Из выпускников экспериментальной группы ни один не изъявил желания уволиться из рядов Вооруженных сил. Выпускники контрольной группы более чем в 50 % случаев распределены на должности, не совпадающие с максимумом их способностей по виду деятельности, при этом время становления в должности превышало полгода. У выпускников контрольной группы, согласно отзывам из войск, в 30 % случаев отмечается развитие ответственности ниже среднего уровня, у 12 % отмечены нарушения воинской дисциплины, 36 % испытывали затруднения в установлении психологического контакта с подчиненными, 15 % нуждались в контроле при выполнении служебных обязанностей, у 24 % выпускников время получения допуска к самостоятельной работе превышает 10 мес., 6 % выпускников соответствуют занимаемой должности не в полной мере и требуют переподготовки и один выпускник (3 %) изъявил желание уволиться из рядов Вооруженных сил.

График, отображающий время становления в должности 11 офицеров контрольной и экспериментальной групп, имеющих близкие значения показателя профессиональной компетентности R, измеренные в месяцах, представлен на рис. 1.

Диаграмма свидетельствует о значительном сокращении времени становления на первичных должностях офицеров экспериментальной группы за счет реализации методики прогнозирования уровня профессиональной компетентности выпускника с учетом возможного вида будущей профессиональной деятельности.

Диаграмма, отображающая приращение результативности подготовки офицерских кадров за счет реализации предложенной методики, представлена на рис. 2. По оси ординат отсчитывается параметр «оценка» – среднее значение оценок по результатам отзывов из войск.

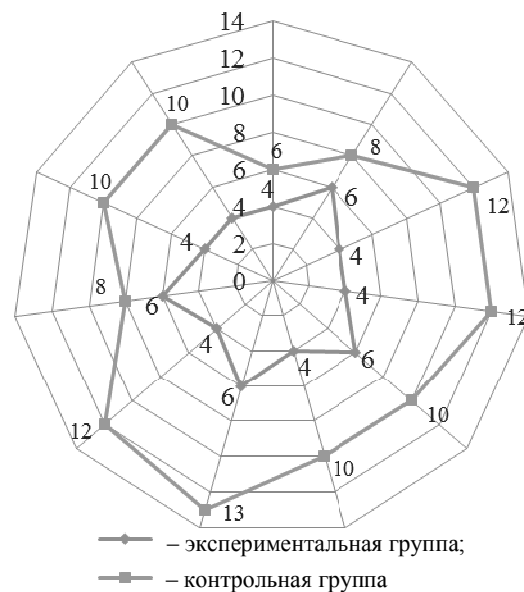
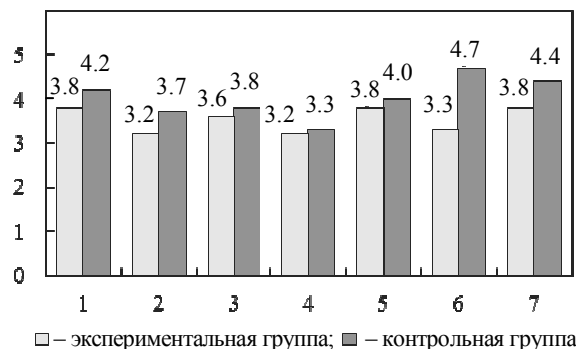


Рис. 1

Оценка



- – экспериментальная группа; ■ – контрольная группа
- 1 – социально-психологические качества;
 - 2 – показатели профессиональной подготовленности;
 - 3 – показатели общевойсковой подготовки;
 - 4 – показатели общинженерной и общенаучной подготовленности;
 - 5 – особенности поведения в коллективе;
 - 6 – время становления в должности;
 - 7 – соответствие занимаемой должности

Рис. 2

Оценивание статистической значимости различий средних величин, характеризующих повышение качества подготовленности специалиста к решению профессиональных задач по специальности, подтверждено с помощью критерия Стьюдента. Полученное в процессе исследования повышение эффективности использования выпускников вуза в войсках за счет реализации предложенной методики [1] составило 18 %, что подтверждает ожидаемый целевой эффект.

При распределении выпускников на первичные офицерские должности учет уровня профессиональной компетентности являлся одним из

факторов, определяющих успешность профессиональной деятельности выпускника. Для определения этого уровня был рассчитан коэффициент профессиональной компетентности R по видам деятельности. При совмещении требований первичной должности с уровнем профессиональной компетентности выпускника в процессе распределения регистрировалась последующая успешная адаптация выпускника на первичной офицерской должности. Полученные в исследовании результаты позволили выделить группы значений коэффициента профессиональной компетентности.

При $75 \leq R \leq 100$ выпускника характеризует способность на базе теоретических и практических знаний системно моделировать свою профессиональную деятельность, высокий уровень развития ответственности и дисциплины, сокращение времени получения допуска к самостоятельной работе с 5–6 до 3 мес. и в целом благоприятные отношения с подчиненными.

При $64 \leq R < 75$ выпускника характеризует способность на базе отдельных разделов изученных учебных дисциплин моделировать свою профессиональную деятельность, средний уровень развития ответственности, незначительные нарушения воинской дисциплины, время получения допуска к самостоятельной работе от 6 до 12 мес. и дискретный контроль служебных обязанностей.

При $50 \leq R < 64$ выпускника характеризует способность к выполнению профессиональных обязанностей под руководством и далее самостоятельно на основе практических умений и навыков, полученного образования и небольших теоретических знаний; развитие ответственности ниже среднего уровня; нарушения воинской дисциплины, низкое самообладание, неустойчивые морально-психологические отношения в работе с

подчиненными; время получения допуска к самостоятельной работе от 10 до 12 мес.

При $36 \leq R < 50$ выпускника характеризует способность выполнять обязанности под руководством, опираясь на знания, накопленные в вузе (в основном практические навыки), низкий уровень развития ответственности, частые нарушения дисциплины, затруднения в установлении психологического контакта в работе с подчиненными; необходимость контроля при выполнении служебных обязанностей; время получения допуска к самостоятельной работе – более 12 мес.

При изучении вопросов готовности выпускников академии к продуктивному решению предстоящих задач на первичном месте службы было выявлено, что уверенность в себе превалирует у курсантов с общим коэффициентом профессиональной компетентности $R \geq 65$.

Кроме того, в ходе исследования было установлено, что выпускники отнесенные к стратифицированной группе 1 легко адаптируются к любому из видов профессиональной деятельности; группа 2 в большинстве случаев также не испытывает проблем с адаптацией, а успешность выпускников стратифицированной группы 3 в большей степени зависит от предрасположенности к тому или иному виду деятельности, что необходимо учитывать при распределении.

Практическое применение методики организации контроля формирования профессиональной компетентности выпускников показало, что она обеспечивает более высокую успешность выпускников в войсках, позволяя прогнозировать и планировать подготовку военных специалистов и повышение качества выполнения государственно-го кадрового заказа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Татур Ю. Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста // Высш. образов. сегодня. 2004. № 3. С. 20–26.
2. Кунтурова Н. Б. Особенности оценивания профессиональной компетентности будущих специалистов в процессе их обучения в вузе // Науч.-техн. ведомости СПбГПУ. Информатика. Телекоммуникации. Управление. 2009. Т. 5, № 86. С. 194–198.
3. Кунтурова Н. Б., Селихина Н. В., Панков А. В. Мониторинг образовательных результатов как инструмент контроля формирования профессиональной компетентности будущих офицеров // Изв. СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 2014. № 9. С. 64–67.

E. G. Vorobiev

Saint-Petersburg state electrotechnical university «LETI»

N. B. Kunturova, A. V. Pankov, N. V. Selikhina

A. F. Mozhaisky Military Space Academy

EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF THE ORGANIZATION OF CONTROL METHODS OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF MILITARY EXPERTS

The article presents the results of the experiment on introduction of a technique organizations controlling the formation of professional competence of military specialists in high school, during which defined the boundary indicator R - coefficient of professional competence by activity that characterizes the readiness of the future expert to solve professional problems in their specialty and established a relationship between allocation graduate high school to a group of stratified solutions and success of his professional tasks in the specialty in the primary duty station.

Organization, control, professional competence, specialist, professional competence factor by type of activity, readiness to solve professional problems, success

УДК 355. 232

Е. А. Инюшева, В. Л. Кабалин

Военно-космическая академия им. А. Ф. Можайского

Психофизиологические тренировки, используемые для формирования профессионально важных качеств военных специалистов

Приводится анализ индивидуальных и личностных особенностей военных специалистов операторского профиля деятельности. Дана характеристика профессионально важных качеств военного специалиста. Обоснована необходимость использования методик психофизиологических тренировок в процессе подготовки военных специалистов операторского профиля деятельности.

Военный специалист, операторская деятельность, профессионально важные качества, саморегуляция, стрессоустойчивость

В условиях современной российской военной реформы возрастают требования к уровню профессиональной подготовки офицерских кадров на всех этапах военно-профессионального обучения. Реализация психологических основ управления и оптимизации учебно-воспитательного процесса в вузах является перспективным направлением решения стоящих в этой сфере задач. Изменения, произошедшие в последние десятилетия в состоянии здоровья личного состава ВС РФ, требуют теоретического осмысления принципов сохранения здоровья, профессиональной работоспособности и долголетия военных специалистов [1], [2].

В настоящее время необходимость совершенствования и развития системы психолого-педагогического сопровождения образовательного

процесса является одной из первостепенных задач для большинства вузов МО РФ. Демографический спад численности мужского населения, снижение качественных характеристик поступающего контингента, а также особенности течения естественных процессов военно-профессиональной адаптации определяют закономерные трудности в процессе подготовки специалистов в Военно-космической академии.

Кандидаты, прибывающие для профессионального отбора в академию, имеют довольно слабое представление об особенностях обучения в военном учебном заведении, о специальностях академии, о специфике военной службы. Для большинства выбор академии продиктован мотивом только получения высшего образования.