

of physical culture, No. 2, pp. 11-12.

2. Samylkina, N.N. (2007), *Modern means of estimation of results of training*, BINOMIAL. Laboratory of knowledge, Moscow.

3. Kozlov, A.V., Pashuta, V.L., Lobazhevich, V.V. and Kuznetsov, A.V. (2016), "Vocational training of listeners with use of the trainings innovative technologies", *Urgent problems of physical and special training of law enforcement agencies*, No. 4, pp. 39-42.

4. Pashuta, V.L. and Kulikov, S.I. (2014), "Factors defining need of use of modern test technologies for training of cadets", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 5 (111), pp. 128-131.

5. Pashuta, V.L. and Fofanov, A.M. (2014), "Use of remote educational technologies in the Russian higher education", *World of education – education in the world*, No. 1, pp. 82-87.

6. Pashuta, V.L. and Kapshanov, E.F. (2014), "Psychology and pedagogical conditions necessary for introduction of information educational technologies in practice of training of cadets of military and sports higher education institution", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 6 (112), pp. 145-148.

7. Pashuta, V.L. and Nikolskaya, A.S. (2015), "Innovative processes in the highest military schools", *Urgent problems of physical and special training of law enforcement agencies*, No. 1, pp. 14-21.

8. Pashuta, V.L., Kulikov, S.I. and Komov, O.V. (2016), "Historical aspects of development of control and an assessment in education", *Psychology and pedagogical and medico biological problems of physical training, physical culture and sport. The collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference*, Part 3, Mamatov Publishing house, St. Petersburg, pp. 150-152.

9. Shchegolev, V.A., Pashuta, V.L. and Korshunov, A.V. (2016), "Pedagogical algorithm of carrying out scientific research on physical training and sport", *Urgent problems of physical and special training of law enforcement agencies*, No. 2, pp. 54-57.

10. Shchegolev, V.A. (2014), "Foreign military and sports education", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 5(111), pp. 183-187.

Контактная информация: shegval@mail.ru

Статья поступила в редакцию 11.04.2017

УДК 378.1

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ

Алексей Валерьевич Полковников, начальник учебной лаборатории,

*Олег Петрович Пузиков, кандидат педагогических наук, начальник кафедры,
Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации
(ПВИВНГ), Пермь*

Аннотация

В представленной статье описана модель формирования инженерной культуры у курсантов военных вузов войск национальной гвардии. Раскрыта и обоснована сущность компонентов, формирующих инженерную культуру будущего офицера. Предложен вариативный учебный курс по направлению подготовки специалистов для войск национальной гвардии.

Ключевые слова: процесс формирования инженерной культуры, военно-техническое образование, компоненты инженерной культуры.

MODEL OF FORMATION OF ENGINEERING CULTURE OF CADETS OF MILITARY HIGHER SCHOOLS

Aleksey Valerievich Polkovnikov, the head of the training laboratory,

*Oleg Petrovich Puzikov, the candidate of pedagogical sciences, head of the department,
Perm Military Institute of the Military National Guard of the Russian Federation, Perm*

Annotation

The article describes the model of formation of the engineering culture among the cadets of military schools of National Guard troops. It shows the disclosed and justified essence of the components that

form the engineering culture of the future officer. The authors have proposed the variable training course following the direction of training of the troops of the National Guard.

Keywords: process of forming the culture of engineering, military technical education, components of engineering culture.

ВВЕДЕНИЕ

Овладение инженерной культурой занимает особое место в подготовке будущего офицера технического профиля. Инженерная культура курсантов военных вузов и процесс ее становления – одна из основных определяющих предпосылок при подготовке военного специалиста, которая позволит ему на определенном новом уровне осуществлять военно-профессиональную деятельность в современной армии.

Принимая во внимание современные научные положения на методологию категории «профессиональная культура», также используя Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) и существующие научные подходы, с учетом изменений квалификационных требований к подготовке выпускника военного вуза, инженерную культуру офицера можно определить как целостное системное образование, характеризующееся сформированностью перечня компонентов: информационного, графического, проектировочного, моделирующего, конструкторского, технологического.

Высокий уровень сформированности данных компонентов позволит качественно осуществлять военно-профессиональную деятельность.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Составляющими компонентами инженерной культуры являются личностно-творческий, аксиологический и технологический.

Личностно-творческий компонент определяет творческое начало инженера как личности. Творчеству неуместно существовать вне личности. Соответственно, рассматривать проблему инженерного творчества необходимо с учетом особенностей деятельности инженера и своеобразия проявления его творческих качеств.

Аксиологический компонент характеризует в своем представлении определенную совокупность профессиональных инженерных ценностей: знаний в области техники и технологий, знаний принципов и идей развития и модернизации техники, имеющих в данный момент значимость для общества и отдельных сфер производства [2].

Технологическим компонентом инженерной культуры выступает артефакт – это искусственный продукт деятельности людей, бытие человека в том смысле, что он вмещает свои собственные ценности артефактам техники (искусственному продукту деятельности человека) [2].

Формирование инженерной культуры офицера и ее компонентов – есть сложный, многоплановый, непрерывный, последовательный процесс, систематизированный и обобщенный в различные уровни и этапы развития.

Эффективность становления инженерной культуры будущих офицеров реализуется в внедрении приведенной и научно обоснованной модели в профессиональную подготовку на всем временном промежутке образовательной деятельности военного вуза.

Методологическими подходами к формированию инженерной культуры курсантов в процессе обучения в военном вузе выступают: деятельностный, системный, личностно ориентированный и интегрированный подходы.

Одним из основных (знаковых) условий в системе формирования инженерной культуры необходимо считать принципы научности, доступности, сознательности, наглядности, системности и активности обучения и др. Наряду с данными принципами в параллельном взаимодействии используются принципы: активного вовлечения в творческий процесс, дифференциации, профессиональной направленности, интеграции.

Так, научно обоснованная модель формирования инженерной культуры имеет в своем составе ряд компонентов, таких как: целевой, содержательный, процессуальный,

оценочно-результативный.

Целевой компонент имеет в своем составе: формирование компонентов инженерной культуры курсантов; развитие профессионально-личностных качеств будущих офицеров; формирование профессионально направленной личности офицера, способной выполнить возложенные задачи в интересах государства и общества.

Содержательный компонент модели определен ФГОС, образовательными программами, учебным планом, методическими разработками по дисциплинам, опирается на изучение курсантами дисциплин предметной подготовки: начертательная геометрия, инженерная графика, сопротивление материалов, теория механизмов и машин, детали машин, основы САПР, основы технического эксперимента, системно-техническое проектирование ракетного и ствольного оружия, основы проектирования ракетных и ствольных систем и др.

Завершающим этапом реализации процесса формирования инженерной культуры будущих офицеров технического профиля планируется изучение учебного курса «Инженерная культура офицера-специалиста», и использование полученных знаний и умений в подготовке и защите выпускной квалификационной работы, в состав которой включаются чертежи, твердотельные модели, эскизы, макеты, проекты, конструкции и т.д.

Процессуальный компонент модели характеризует педагогическое проектирование учебного процесса по логике содержания и в соответствии с поставленными целями.

Инженерная культура будущих офицеров формируется:

- использованием традиционных и инновационных форм и методов обучения (метод проектов, эвристика, «мозговой штурм») и т.д.

- подбором заданий к практическим занятиям, включающих использование в процессе обучения различных информационных технологий, индивидуальных заданий, творческих работ, проектов, разработку технологических карт и документации.

Такой метод обучения, как мозговой штурм находит свое целесообразное применение при решении на практических занятиях ситуационных задач. Это позволяет систематизировать полученные теоретические знания и применить их в практической деятельности офицера.

Оценочно-результативный компонент модели включает в себя следующие критерии сформированности инженерной культуры курсантов:

- содержательный (информационный) – наличие знаний правовых основ технологической, инженерной деятельности, о влиянии военно-профессиональной деятельности войск на окружающую среду, способов организации труда; основных этапов проектной, конструкторской, моделирующей деятельности; возможностей информационных ресурсов; [2]

- процессуальный – умения осознанно подойти к выбору способа преобразовательной деятельности, точно определить необходимый подход с учетом возможных последствий, как для войск, так и для окружающей среды; четко планировать предстоящие мероприятия боевого применения вооружения, военной и специальной техники, специальных средств и т.д.; строго соблюдать и требовать выполнения положений технологической документации по регламентному обслуживанию вооружения, боеприпасов, военной и специальной техники; владеть графическими умениями, читать, выбирать способы графического отображения объекта или процесса при планировании и приведении различных мероприятий, выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; владеть способами информационного моделирования, проектирования; формулировать информационные запросы;

- креативный – поиск оригинального решения при выполнении поставленных задач;

- ценностно-ориентировочный – наличие у курсантов потребностей, мотивов военно-профессиональной деятельности, ценностное отношение к результатам труда [1].

Таким образом, теоретическую модель можно считать определенным методологическим ориентиром при построении и реализации процесса формирования инженерной культуры курсантов в условиях военного вуза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лымарев, В.Н. Формирование мотива военно-профессиональной деятельности у курсантов военных вузов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Лымарев Виталий Николаевич. – Челябинск, 2015. – 19 с.
2. Червова, А.А. Модель формирования инженерной культуры будущих учителей технологии / А.А. Червова, О.А. Смирнова // Наука и школа. – 2010. – № 5. – С. 44-45.

REFERENCES

1. Lymarev, V.N. (2015), *Formation of the motive of military-professional activity among military cadets*, dissertation, Chelyabinsk.
2. Chervova, A.A. and Smirnova, O.A. (2010), "Model of formation of engineering culture of future teachers of technology", *Science and School*, No 5, pp. 44-45.

Контактная информация: polkovnikov6990@mail.ru

Статья поступила в редакцию 06.04.2017

УДК 796.332.6

СТРУКТУРА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ СУДЕЙ ПО МИНИ-ФУТБОЛУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Алексей Владимирович Попов, соискатель,

Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского, Санкт-Петербург,

Владислав Владимирович Бакаев, кандидат педагогических наук, доцент,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Аннотация

В статье представлены результаты исследований авторов по обоснованию структуры педагогической модели самостоятельной физической тренировки судей по мини-футболу с использованием индивидуальных заданий. В качестве главных компонентов педагогической модели самостоятельной физической тренировки судей по мини-футболу с использованием индивидуальных заданий авторы отмечают требования к физической подготовленности судей, а также цель и задачи их физической подготовки. В основе данной модели лежит формирование знаний, умений и навыков проведения самостоятельной физической тренировки с учетом закономерностей и принципов ее проведения, а также их отражение в индивидуальных заданиях судей по мини-футболу. В модели раскрыто основное содержание самостоятельной физической тренировки в ходе подготовки судей по мини-футболу с использованием индивидуальных заданий и результат тренировки – уровень физической готовности судей к обслуживанию игр.

Ключевые слова: педагогическая модель; судьи по мини-футболу; готовность к судейству; индивидуальные задания; самостоятельная физическая тренировка.

STRUCTURE OF PEDAGOGICAL MODEL OF INDEPENDENT PHYSICAL TRAINING OF JUDGES IN MINI-FOOTBALL WITH USE OF INDIVIDUAL TASKS

Alexey Vladimirovich Popov, the competitor,

The Mozhaisky Military Space Academy, St. Petersburg,

Vladislav Vladimirovich Bakayev, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,

St. Petersburg Polytechnical University of Peter the Great

Annotation

The article presents the results of researches of the authors on justification of the structure of pedagogical model of the independent physical training of the judges in five-a-side with use of the individual