

Издается с ноября 2016 года

«ВОЕННЫЙ ИНЖЕНЕР»

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№2(12) 2019 год

Содержание журнала

«ВОЕННЫЙ ИНЖЕНЕР» №2(12)

Содержание

Редакционная коллегия

К 80-летию создания Военного института
(инженерно-технического)

*Чернобай М.П. (ВИ(ИТ)), Караван А.В.
(СПбГАСУ-ВИ(ИТ))., Борисов А.А. (ВИ(ИТ))*

История кафедры физической подготовки
Военного института (инженерно-технического)
– история побед

Исследования и разработки в области
эффективности, надежности и боевого
использования вооружения и военной техники

Вязников С.М. (ВА ВПВО)

Анализ и оценка эффективности
перспективных способов сверхразрешения
воздушных объектов в радиолокаторах

Теория воинского обучения и воспитания

Петрунин А.М. (ВА ВПВО)

Теоретические основы разработки нового
учебника для военных инженерных вузов

*Борисов А.А. (ВИ(ИТ)), Салькова Д.В.
(РГВВДКУ)*

Формирование психофизической готовности
курсантов военных вузов к выполнению
служебных и боевых задач средствами
физической подготовки

Военная педагогика

Борисов А.А. (ВИ(ИТ))

«Рукопашный бой» как универсальное
средство развития психофизических
способностей военнослужащих

Военное образование и подготовка кадров

*Салькова Д.В. (РГВВДКУ), Борисов А.А.
(ВИ(ИТ))*

Моделирование системы профессионального
становления офицеров

Сведения об авторах

Contents of the journal

"MILITARY ENGINEER" №2(12)

1 Contents

2 Editorial Board

3 To the 80th Anniversary of the Military Institute
(engineering)

3 *Chernobay M. P. (MI(E)), Karavan A.V.(SPbGASU-
MI(E))., Borisov A. A. (MI(E))*

History of the Department of physical training of the
Military Institute (engineering) – history of victories

14 Research and developments in the field of efficiency,
reliability and combat use of weapons and military
equipment

14 *Viaznikov S.M. (MA of MAD)*

Analysis and evaluation of effectiveness of
perspective methods of air objects super-definition in
radars

26 Theory of military training and education

26 *Petrinin A.M. (MA of MAD)*

Theoretical Basics of Developing a New Textbook for
Military Institutes of Higher Education for Engineers

32 *Borisov A.A. (MI(E), Salkova D.V.(RGHACS)*

Formation of psychophysical readiness of military
universities cadets to perform service and combat
tasks by means of physical training

46 Military pedagogy

46 *Borisov A.A. (MI(E))*

«Hand-to-hand fight» as a universal means of
psychophysical abilities development of service
members

57 Military education and training

57 *Salkova D.V. (RGHACS), Borisov A.A. (MI(E))*

Modeling of the professional development officers
system

66 Information about the authors

Главный редактор журнала – Головачёв А.В.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Председатель редакционной коллегии

Коновалов Владимир Борисович, доктор экономических наук профессор

Заместитель председателя редакционной коллегии

Булат Роман Евгеньевич, доктор педагогических наук доцент

Члены редакционной коллегии

Аверьянов Владимир Константинович, доктор техн. наук проф., член-корр. РААСН, засл. деят. науки РФ

Бирюков Александр Николаевич, доктор технических наук профессор, засл. работник высш. шк. РФ

Ваучский Михаил Николаевич, доктор технических наук профессор

Головачёв Алексей Васильевич, кандидат педагогических наук доцент

Гуков Дмитрий Васильевич, доктор технических наук профессор

Дружинин Пётр Владимирович, доктор технических наук профессор, засл. работник высш. шк. РФ

Ивахнюк Григорий Константинович, доктор химических наук профессор

Игнатчик Виктор Сергеевич, доктор технических наук профессор

Казаков Юрий Николаевич, доктор технических наук профессор

Курмышов Василий Михайлович, доктор исторических наук доцент

Маляров Валерий Николаевич, доктор исторических наук профессор, засл. работник высш. шк. РФ

Мухин Владимир Иванович, доктор архитектуры профессор, заслуженный архитектор РФ

Пашкин Сергей Борисович, доктор педагогических наук профессор

Пименова Марина Владимировна, доктор филологических наук профессор

Сайданов Виктор Олегович, доктор технических наук профессор

Саркисов Сергей Владимирович, доктор технических наук доцент

Смирнов Александр Васильевич, доктор технических наук профессор

Таранцев Александр Алексеевич, доктор технических наук профессор, засл. работник высш. шк. РФ

Третьяков Юрий Александрович, доктор военных наук профессор

Фоминич Эдуард Николаевич, доктор технических наук профессор

Фёдоров Александр Борисович, доктор технических наук доцент

Хомич Владимир Михайлович, кандидат технических наук профессор, засл. работник высш. шк. РФ

Чернобай Михаил Петрович, кандидат педагогических наук профессор, засл. работник физич. культуры РФ

Чиркова Елена Ивановна, доктор педагогических наук профессор

Учредитель и издатель научного журнала «ВОЕННЫЙ ИНЖЕНЕР» - Унитарная некоммерческая организация Фонд содействия развитию Военного института (инженерно-технического) «ВИТУ».

Журнал издаётся при поддержке ассоциаций саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства «Балтийский строительный комплекс» и «Строительный комплекс Ленинградской области».

Средство массовой информации – журнал «Военный инженер» зарегистрировано 15 сентября 2016 года. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77–67057 от 15.09.2016 выдано Федеральным агентством по печати и массовым коммуникациям.

Электронные версии журнала размещаются на сайте Научной электронной библиотеки (www.elibrary.ru). Журнал включён в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Подписной индекс журнала «ВОЕННЫЙ ИНЖЕНЕР» в ФГУП «Почта России» П4852.

Выпускающий редактор: Головачёв А.В.

Редактор текстов на английском языке:

Матюшин И.А.

Экспертиза текстов статей на объём заимствований: Зотов А.С.

Дизайн обложки: Панасюк В.Н.

Фото на обложке: Бекирова Т.Е.

Вёрстка: Байдакова Н.В.

Сдано в набор 31. 05. 2019

Подписано в печать 03. 06. 2019

Формат бумаги 60 x 90 1/8

Бумага типографская

Печать офсетная

Заказ №13/26/10/2016.

Тираж 300 экз.

Цена договорная

Почтовый адрес редакции журнала «ВОЕННЫЙ ИНЖЕНЕР»: 191123, г. Санкт-Петербург, ул. Захарьевская, д.22, оф.412, телефон 8(812)7198786, e-mail: mmevitu@mail.ru, страница журнала на сайте: http://viit.spb.ru/military_engineer/

ООО «АЛЬГИЗ», лицензия ПД №2-69-618
196158, Санкт-Петербург, Московское шоссе,
25, пом. 215

Журнал «ВОЕННЫЙ ИНЖЕНЕР» 2019, №2 (№12)

УДК 355.232.6:37.037.1:378.172:796.08

Чернобай М.П., Караван А.В., Борисов А.А.

Chernobay M. P., Karavan A.V., Borisov A. A.

История кафедры физической подготовки

Военного института (инженерно-технического) – история побед

History of the Department of physical training of the Military Institute (engineering) – history of victories

Аннотация:

В статье раскрываются наиболее значимые общие достижения кафедры физической подготовки с момента ее основания и по настоящее время, и спортивные достижения военнослужащих (служащих), проходивших службу в разные годы в Военном институте (инженерно-техническом).

Abstract:

The article describes the most significant achievements of the Department of physical training and the military (employees) who served in different years in the Military Institute (engineering) in the field of sports since Department's Foundation to the present time.

Ключевые слова: кафедра физической подготовки, военный институт, спортсмены высокого уровня, сборные команды.

Keywords: department of physical training, military Institute, high-level athletes, national team.

С первых дней образования института физическая подготовка и спорт заняли особое место в служебной деятельности личного состава вуза. Были учтены особенности профессиональной деятельности военного инженера-строителя, требующей не только высокого уровня специальных знаний, но и основательной физической подготовленности, большого набора двигательных навыков, закалки и способностей преодолевать трудности, связанные с напряженной работой на строящихся объектах и при эксплуатации зданий и сооружений. В связи с этим в 1939 году создана кафедра физической подготовки и спорта. В разное время в вузе работали и преподавали выдающиеся спортсмены – гордость советского и российского спорта:

Попенченко В.В. – олимпийский чемпион, чемпион Советского Союза, Европы, признанный в 1964 году лучшим боксером Мира; Яковлев В.Ю. – мастер спорта международного класса, обладатель кубков Мира и СССР по боксу; Гусаков Н.Н. – олимпийский призер, многократный

чемпион Советского Союза и Вооруженных Сил (ВС), заслуженный мастер спорта по лыжному спорту; Зайцева Н.А. – неоднократная чемпионки СССР, ВС, победительница многих международных соревнований, мастер спорта международного класса по лыжному спорту; Воднев Н.Д. – заслуженный тренер РСФСР, который подготовил более 20 мастеров спорта по различным видам борьбы; Абдулов Т.М. – заслуженный мастер спорта, многократный чемпион СССР по самбо и дзюдо, двукратный чемпион мира по самбо; победители и призеры Чемпионатов мира и Европы по легкой атлетике: мастер спорта международного класса Галкин А.С.; мастер спорта международного класса Богданова А.А.; мастер спорта международного класса Исакова Е.Л.; мастер спорта международного класса Беспалова М.А.; мастер спорта международного класса Какорин А.С.; мастер спорта международного класса Александреко М.С. и другие.

В стенах института воспитаны спортсмены, высокого уровня, которые за время обучения и службы в вузе добились высоких спортивных результатов: заслуженный мастер спорта, многократный чемпион мира по универсальному бою и джиу-джитсу Руднев И.М.; мастер спорта международного класса, призер чемпионата мира, победитель Кубка мира, многократный чемпион России по гиревому спорту Борисов А.А.; мастер спорта международного класса, чемпион мира по универсальному бою А. Абдулаев; мастер спорта международного класса, чемпион мира по универсальному бою А. Магдесян; мастер спорта международного класса, призер чемпионата мира по универсальному бою Кистанов В.В.; мастер спорта международного класса, чемпион мира среди юниоров Р. Жемухов; мастер спорта, чемпион мира среди военнослужащих по военному пятиборью В. Сокарев; мастер спорта, многократный чемпион Вооруженных Сил по армейскому рукопашному бою С.Нушик; мастер спорта, многократный чемпион Вооруженных Сил по армейскому рукопашному бою Р. Карселян; мастер спорта, чемпион Вооруженных сил по военному пятиборью Д. Пирогов.

Следует отметить то обстоятельство, что со стороны командования ввуза и руководства кафедры физической подготовки и спорта особое внимание уделялось выступлениям сборных команд по различным видам в спартакиадах Ленинградского военного округа, а затем и Петербургского гарнизона, ввузов страны. Курсанты, участвуя в различных соревнованиях, с честью поддерживают славные спортивные традиции, созданные старшими поколениями выпускников, успешно их приумножают.

В 60-е гг. большое развитие в нашем ввузе получил бокс. В это время в адъюнктуре училища состоял чемпион Советского Союза, Европы, олимпийский чемпион В.В. Попенченко, признанный в 1964 году лучшим боксером Мира. Слушателями и курсантами училища были такие известные боксеры, как бронзовый призер Олимпийских игр в Токио В. Емельянов, бронзовый призер Европы В. Ларионов, чемпион СССР Г. Соломонов, призер чемпионата СССР В.Чугунов, чемпион ВС А. Савкин. В конце 80-х годов проходил службу в училище мастер спорта международного класса Ю. Яковлев – обладатель кубков Мира и СССР, 2-кратный чемпион Европы, неоднократный

чемпион СССР и СКДА; мастер спорта международного класса И. Каюмов и др. В разное время сборную команду готовили Долгановский Б.Я., Исабеков Х.Д., Горюнов Ю.И., Рудин Г.И. За период с 2001-2009 г. сборная команда университета по боксу дважды занимала 1 место и шесть раз 2 место на первенстве ЛенВО.

Прославили честь вуза и кафедры лыжники. Первые большие успехи на уровне вузов ВС СССР пришли в конце пятидесятих годов. В 1959 году сборная команда училища стала чемпионом ввузов, а команда в эстафете 4 по 10 км, состоящая только из курсантов (В. Ширяев, Ю. Ильин, Б. Егоркин, В. Шлыгин) так же была сильнейшей. Многие курсанты за время обучения в училище стали мастерами спорта. Значительно усилило сборную команду приход в училище новых преподавателей и сотрудников кафедры физической подготовки и спорта: Олимпийского призера, многократного чемпиона Советского Союза и ВС, заслуженного мастера спорта Гусакова Н.Н.; неоднократной чемпионки СССР, ВС, победительнице многих международных соревнований, мастера спорта международного класса Зайцевой Н.А.; призера чемпионатов СССР и ВС, мастера спорта Чалковой М.Ф.; чемпиона Мира среди юниоров, мастера спорта Кракосевича Ю.С.; бронзового призера СССР, ВС и Ленинграда, мастера спорта Скоробогатова Н.Ф.; мастера спорта Южакова М.В. В конце шестидесятих годов сборной команде училища не было равных среди ввузов страны. Такие успехи пришли благодаря тренерской деятельности на протяжении двадцати лет бронзового призера чемпионатов СССР, двукратного победителя праздника Севера, мастера спорта Юрия Викторовича Масленникова.

С 1997 года команда усилилась именитыми лыжниками: мастером спорта международного класса Н. Доброхваловым – чемпионом Универсиады 1991 года, обладателем кубка СССР и Российской Федерации, многократным чемпионом ВС России; двукратным чемпионом Российской Федерации и призером чемпионата Европы; чемпионами России по биатлону мастерами спорта В. Баслюковым и А. Штыковым. Это позволило в 1999 г. сборной команде университета вновь стать сильнейшей в ЛенВО.

Традиционно множество призовых мест в спортивную копилку кафедры приносит гиревой спорт. Под руководством Семкина А.В. команда становилась многократно Чемпионом ЛенВО, Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В 2007 и 2008 г. стали Чемпионами ВС в составе сборной команды Ленинградского военного округа. В составе команды выступали такие спортсмены как: Борисов А.А. (мастер спорта международного класса, 10 кратный Чемпион ЛенВО, Чемпион кубка мира, Чемпион мира среди военнослужащих, 3-х кратный Чемпион России, Чемпион ВС РФ, Рекордсмен России), Вдовкин С.Д. (мастер спорта, многократный Чемпион СПб и Ленинградской области), Калинин М.Н. (мастер спорта, многократный Чемпион СПб и Ленинградской области), Семкин А.В. (мастер спорта, Чемпион России, Чемпион Вооруженных Сил, многократный Чемпион ЛенВО, Санкт-Петербурга, призер Чемпионата Мира), Виноградов М.Е. (мастер спорта международного класса, Чемпион мира и Европы, многократный Призер Чемпионатов и Кубков

Вооруженных Сил и России, многократный Чемпион ЛенВО, Санкт-Петербурга и Ленинградской области).

В настоящее время сборная команда является бронзовым призером чемпионата Санкт-Петербурга и Ленинградской области, составе команды академии – призером чемпионата вузов Министерства обороны. Костяк команды составляли: мастер спорта международного класса А. Борисов А.А., кандидаты в мастера спорта А. Третьяк, Д. Рагозин, Ф. Николаев, С. Касумов, А. Марусов.

В 2018 году Борисов А.А. стал победителем Кубка мира и Кубка Европы. Принял участие в международном гиревом марафоне выполнив за один час толчок гири 24 килограмма 1206 раз. В 2017 году курсант Д. Рогозин стал победителем этапа Кубка мира среди юниоров.



Рис. 1. Полковник А. Борисов – победитель Кубка мира 2018 г.



Рис. 2. Курсант Д. Рогозин победитель этапа Кубка мира среди юниоров 2017 г.

Больших спортивных успехов добились сборные команды по различным видам борьбы, которые возглавлял до 1980 года заслуженный тренер РСФСР Николай Демидович Воднев. В них было подготовлено более 20 мастеров спорта из числа курсантов, много кандидатов в мастера спорта и перворазрядников. Чемпионами Вооруженных Сил и ЛенВО и призерами становились курсанты: Э. Фоминич, П. Дружинин, Ю. Еремин, слушатели капитаны Г. Крицкий и Н. Смирнов и многие другие.

В восьмидесятых и начале девяностых годов под руководством и при личном участии многократных чемпионов и призеров России, ВС, ЛенВО мастеров спорта Титова Н.Д. и Краева А.В. сборные команды продолжили успешное выступление. В этот период было подготовлено более 10 мастеров спорта и большое количество чемпионов и призеров соревнований различного ранга (курсанты: А. Кашутин, С. Костенко, С. Григорьев, А. Кудряшов, В. Пучков, А. Луста и др.)



Рис. 3. Мастера спорта СССР по дзюдо президент Российской Федерации В.В. Путин и старший преподаватель кафедры физической подготовки Титов Н.Д. обсуждают программу соревнований

С 1992 года сборные команды по различным видам борьбы возглавил тренер высшей категории, мастер спорта, судья Международной категории Федорин С.В. Под его руководством сборные команды по самбо и дзюдо занимали ежегодно только первые места. За последние двадцать лет в этих видах борьбы спортсмены выполнили нормативы «мастера спорта международного класса», и «мастера спорта»: Абдулов Тагир Мургузович заслуженный мастер спорта (двукратный чемпион мира по самбо), Мамбетов Рустем Икрамович мастер спорта международного класса (чемпион мира среди военнослужащих, чемпион России, многократный чемпион ВС и ЛенВО по греко-римской борьбе), Архипов Денис Александрович мастер спорта международного класса (чемпион мира среди военнослужащих, чемпион России, Многократный чемпион ВС РФ и ЛенВО по дзюдо). Маргузишев Адлан Гарасаевич мастер спорта (Чемпион России, Чемпион ЛенВО, бронзовый призер международного турнира), Шаваев Хамид Магомедович мастер спорта международного класса (бронзовый призер чемпионата мира среди военнослужащих, серебряный призер Чемпионата России, многократный Чемпион ВС и ЛенВО).

С 1997 года особой популярностью среди личного состава пользовался рукопашный бой. И в этом виде сборная команда являлась одной из сильнейших в ЛенВО и Санкт-Петербурге. Команда, укомплектованная только курсантами, которые выступая на соревнованиях высокого ранга, в том числе международного, занимали, как правило, первые – третьи места. В этом большая заслуга тренеров – мастеров спорта В. Казака и подполковника Ю. Логинова; мастера спорта по дзюдо, самбо и армейскому рукопашному бою, заслуженного тренера России по универсальному бою Чумлякова А.П. и подполковника Балашова А.В. Выдающихся успехов добились Руднев И.М. мастер спорта международного класса (2-х кратный чемпион мира по универсальному бою, чемпион мира

по джиу-джитсу), Магдесян А.Э. мастер спорта международного класса (чемпион мира по универсальному бою), Нущик С.К. мастер спорта (чемпион мира по боям без правил), Жемухов Р.Г. мастер спорта международного класса (чемпион мира по универсальному бою среди юниоров), Кистанов В.В. мастер спорта международного класса (призер чемпионата мира по универсальному бою), Борисов А.А. мастер спорта (призер чемпионата России по тхэквондо, чемпион Санкт-Петербурга армейскому рукопашному бою).

Значительное развитие в училище получила секция пулевой стрельбы. Под руководством почетного мастера спорта Френклаха И.М., начиная с 1965 года сборная команда девять раз была первой и ни разу не опускалась ниже второго места в спартакиадах округа и гарнизона. Выдающихся успехов добились ставшие сильнейшими стрелками Советского Союза курсанты С. Суматохин и А. Михайлов, служащая Е. Гаазе. В разные годы в команде состояли мастера спорта международного класса Н. Антонов и А. Филиппов, мастер спорта А. Федорук, Э. Болбышев. В 2010 году стрелки принимали участие в первых всемирных играх в столице Турции и заняли 3-е общекомандное место.

Успешно, на протяжении многих лет, выступают легкоатлеты. Многие курсанты становились призерами ЛенВО, гарнизона и Ленинграда, а В. Гулий и М. Марцинюк выполнили мастеров спорта по прыжкам в высоту. Команду готовили в разные годы Седов А.А., Иванов Г.В., Яковлев А.Н., мастер спорта Хорохордин В.Н., а с 1991 г. – Плохих В.В., который использовал появившиеся возможности для укомплектования сборной команды сильнейшими легкоатлетами из числа контрактников, что позволило ей стать одной из сильнейших не только в ЛенВО, но и в Вооруженных Силах. Честь университета защищали: мастера спорта международного класса – Ненашева В.Н., Снегова В.В., Канашинская А.С.; мастера спорта – А. Смирнов, Д. Савельев, Д. Кондрашов, Ю. Ефимов, С. Захаров, и др. Многие из них являются чемпионами и призерами Российской Федерации, ВС, Санкт-Петербурга и ЛенВО, а также нельзя не отметить победителей и призеров Чемпионатов мира и Европы: мастеров спорта международного класса – Галкина А.С., Богданова А.А., Исакова Е.Л., Беспалова М.А., Какорина А.С., Александреко М.С.

Всегда на высоком уровне выступали в спартакиаде ЛенВО сборные команды по военным многоборьям. Будучи курсантами или слушателями В. Сергеев, В. Лисянский, Б. Слонь, Ю. Попов, С. Цориев, А. Бондаренко и многие другие были чемпионами и призерами различных соревнований, при этом некоторые из них выполнили нормативы мастеров и кандидатов в мастера спорта. Особых успехов в подготовке команд и при их личном участии добились многократный чемпион ВС и округа мастер спорта А. Попов и мастер спорта И. Ермаков.

После объединения с Пушкинским училищем сборная команда существенно усилилась чемпионом ВС и ЛенВО, чемпионом Вооруженных Сил, мастером спорта Волковым и его воспитанниками С. Ильюшовым и Н. Денисовым, Д. Пироговым, К. Грачевым, В. Сокаревым.

С 2018 года на кафедре проходит службу Блинов А.В. мастер спорта, Чемпион Мира в составе сборной ВС, который возобновил подготовку сборных команд по многоборьям. И результат не

заставил себя долго ждать и уже 2019 году в Кубке ВС Российской Федерации по международному военному пятиборью (ВП-1) в личном зачете курсант Замотаев И.Н. занял 1 место подтвердив звание «Мастер спорта России»;

Традиционно популярны у личного состава игровые виды спорта: баскетбол, волейбол, футбол. Практически, начиная с середины шестидесятых годов, в комплексном зачете по этим видам институт является сильнейшим в ЛенВО и гарнизоне.

Сборная команда по баскетболу под руководством Смирнова В.А. (60-е годы), трехкратного серебряного призера СССР В.Г. Кривошекова в упорной борьбе занимала первые-третьи места. В 1998 и в 1999 годах команда вернула себе звание чемпиона ЛенВО, и, начиная с 2000 по 2004 год удерживало это почётное звание за собой.

С 1964 года сборная команда волейболистов постоянно входила в когорту сильнейших команд вузов страны, ЛенВО и Ленинграда. Команда постоянно занимала призовые места в спартакиадах вузов, 35 раз становилась чемпионом округа и гарнизона и дважды становились Чемпионами Санкт-Петербурга, пять раз занимали третье место. Много лет была одной из сильнейших команд Ленинграда. В настоящее время волейболисты являются чемпионами ВС. Команда института волейболу является восьмикратным чемпионом первенства вузов Вооруженных Сил (с 2014 года). Курсанты института являются основой сборной команды ВС по волейболу. В октябре 2010 года в Турции и в сентябре 2014 года в Эквадоре заняли соответственно 2 и 3 место во Всемирных кадетских играх. А в 2011 и 2012 годах становилась чемпионом стран СНГ среди военнослужащих. Успехи волейболистов института, начиная с 1962 года, связаны с тренерской деятельностью Чернобая Михаила Петровича, Заслуженного работника физической культуры России, профессора, мастера спорта СССР, почетного судьи Всероссийской Федерации волейбола. С 2010 года Чернобай М.П. является и главным тренером сборной команды курсантов Вооруженных Сил.



Рис. 4. Сборная команда института по волейболу в очередной раз победители Кубка Вооружённых Сил

Чемпионами и призерами ЛенВО и гарнизона в разные годы была и команда футболистов. Тренеры команды: мастер спорта Морозов Ю.А. (шестидесятые годы), Таранец Б.А. (1969-1981 года), один из сильнейших в прошлом футболистов округа – призер Вооруженных Сил СССР Качурин М.И. с большим успехом готовили команды к соревнованиям, которая комплектовалась только из числа курсантов. Трижды сборная команда училища в округе становилась первой (1974, 1977, 1988 гг.), в остальные годы – была второй-третьей. Особенно успешным был 1974 год, когда на базе сборной училища была сформирована сборная команда ЛенВО, которая в первенстве ВС заняла второе место (команду готовили Б. Таранец и Э. Баткин).

С 1996 года в спартакиаде округа классический футбол был заменен на мини-футбол. Несмотря на специфику этого вида, сборная команда занимала призовые места в округе (1996г. – третье, 1998г. – второе, 1999г. – третье, 2000г. – второе, 2001г. – первое, 2005г. – второе, 2007г. – третье, 2010г. – первое). С 2015 начала своё существование футбольная команда «Инженер», которая на протяжении уже 4-х лет выступает на высоком уровне, которая является обладателем кубка студенческой футбольной лиги Санкт-Петербурга. Значительные улучшения в результатах команды, связаны с тренерской деятельностью преподавателя кафедры Иванова П.Е.

В 2015 году полковник Борисов А.А. возглавил сборную команду института по гребле и уже в 2017 году 8 человек выполняли норматив мастера спорта России. Под руководством Борисова А.А. и Цех М.П. гребцы добились значительных результатов и в настоящее время являются неоднократными чемпионами и призерами России по морскому многоборью, победителями первенства России среди юниоров по морскому многоборью, призерами чемпионата ВС по гребле на ялах, Чемпионами Кубка ВС и Военно-морского флота по гребле на ялах, многократными чемпионами и призерами чемпионатов Санкт-Петербурга, обладателями Кубка Санкт-Петербурга по морскому многоборью, гребле и парусным гонкам на ялах. Победителями Международной регаты «Золотые весла», Всероссийской регаты «Весла на воду». Городской регате «Морская миля-2017»; Чемпионами и призерами открытых чемпионатов ЦСКА по гребле на ялах и гребных тренажерах «Концепт-2». Чемпионами Всероссийских и городских крейсерских гонках на 10 и 7 километров и других городских соревнованиях.

В прошедшем спортивном сезоне сборная команда выполнила норматив мастера спорта России по гребно-парусному двоеборью. Капитан команды института по гребле сержант Смолин А.В. стал лауреатом конкурса «Студент года» в номинации «Лучший спортсмен».

Постоянно идет совершенствование учебно-материальной базы. В 2008 г. построен и введен в строй стадион с искусственным покрытием в пос. Приветнинское.

Высокие достижения в физической подготовке и спорте стали возможны благодаря правильному отношению командования, активной работе спортивных комитетов всех уровней,

высококвалифицированному составу преподавателей и тренеров кафедры физической подготовки и их самоотверженному труду, большой любви личного состава к физическому совершенствованию.

За достигнутые успехи ряд преподавателей и тренеров кафедры имеют поощрения от Министра обороны, Заместителя министра обороны, Командующего войсками Западного военного округа.



Рис. 5. Сборная команда института по гребле на ялах и морскому многоборью чемпионы России и Вооруженных Сил после вручения удостоверений мастера спорта России

Многогранная работа по совершенствованию учебно-воспитательного процесса с курсантами предъявляет повышенные требования к профессионализму профессорско-преподавательского состава. Для эффективного выполнения целевой установки в обучении курсантов на кафедре физической подготовки определены задачи каждого курса обучения, найден рациональный путь применения в учебно-воспитательном процессе средств, форм и активных методов обучения, позволяющих в конкретных условиях обеспечить физическую подготовку офицерских кадров. Преподавательский состав постоянно повышает своё педагогическое, научное и спортивное мастерство. В составе коллектива кафедры работают: мастера спорта, кандидаты педагогических наук профессора, заслуженные работники физической культуры РФ – Чернобай М.П. и Караван А.В.; мастер спорта международного класса, судья Всероссийской категории, кандидат технических

наук, доцент Борисов А.А.; мастер спорта, заслуженный тренер России, кандидат педагогических наук, доцент Стрига С.И.; кандидат педагогических наук, доцент Евдокимов И.М., мастер спорта, судья Международной категории Титов Н.Д.; мастер спорта Кривошеков В.Г.; мастер спорта Блинов А.В.

В организации физической подготовки и спорта кафедра совместно со спортивным комитетом института под руководством полковника Бартошика В.И. успешно решает задачи по развитию у курсантов и офицеров физических качеств, формированию двигательных навыков и здорового образа жизни, а также в развитии физических способностей одаренных спортсменов, формировании и подготовке сборных команд для участия в чемпионатах Европы и мира, спартакиадах на первенство России, Вооруженных Сил среди военно-учебных заведений, Санкт-Петербургского гарнизона, Санкт-Петербурга, по различным видам спорта.

В Настоящее время в институте сформированы сборные команды по 22 видам спорта (плавание, волейбол, гандбол, водное поло, стрельба из штатного и спортивного оружия, офицерское троеборье, военное пятиборье, мини-футбол, армейский рукопашный бой, самбо, дзюдо, кик-боксинг, армрестлинг, пауэрлифтинг, спортивное ориентирование, гиревой спорт, легкая атлетика, военное четырехборье, гребля на ялах, морское многоборье, гребно-парусное двоеборье, полиатлон).

Внедрены новые формы и методы проведения учебных занятий, организации спортивно-массовой работы в подразделениях, найдены нестандартные подходы к подготовке сборных команд по различным видам спорта в условиях обучения в вузе. Все это позволило в кратчайшие сроки добиться значительных результатов. С 2015 по 2018 год норматив мастера спорта России международного класса выполнил 1 человек, мастера спорта России 24 человека, 158 человек выполнили норматив кандидата в мастера спорта.

В направлении технического творчества решаются задачи по созданию новых технических решений, разработке новых технологий для материально-технического обеспечения Вооруженных Сил, развитию учебной и материальной базы кафедры, а также поддержанию интеллектуального потенциала кафедры на должном уровне, в частности – инновационные решения, которые кафедра представляет на Международных выставках и форумах интеллектуальной собственности таких как: «Армия», «ИНТЕРПОЛИТЕХ», «Новое Время», «Архимед», «Expriority», «День Инноваций Вооруженных Сил» по итогам которых сотрудники кафедры регулярно награждаются кубками, медалями и грамотами за высокий уровень технических решений.



Рис. 6. Награждения полковника Борисова на Международной выставке средств обеспечения безопасности и технического оснащения «Интерполитех»

Продолжает свою работу созданный в 2016 году беговой клуб института, который объединил военнослужащих и членов их семей для совместных тренировок и участия в легкоатлетических спортивно-массовых мероприятиях.

Активно участвует наш институт в массовых спортивных мероприятиях Санкт-Петербурга. Из наиболее значимых следует отметить выступление наших курсантов в составе сборной команды академии в Общероссийском проекте «ГОНКА ГЕРОЕВ» дважды обогнав все военные вузы Санкт-Петербурга и став чемпионом соревнований, так же заняв первое место в «Гонке ГТО» среди всех вузов города.

Список литературы:

1. Васильев В.М., Панов Н.Д., Прямицкий С.Д., Михайлов А.К. Военный инженерно-технический университет: Исторический очерк. – СПб., ВИТУ, 2009. – 660 с.
2. Военный инженерно-технический университет https://ru.wikipedia.org/wiki/Военный_инженернотехнический_университет (дата обращения 01.04.2019)
3. Попенченко Валерий Владимирович https://ru.wikipedia.org/wiki/Попенченко,_Валерий_Владимирович (дата обращения 03.04.2019)

УДК 355/359.351.814.331.3(11)

Вязников С.М.

Viaznikov S.M.

Анализ и оценка эффективности перспективных способов сверхразрешения воздушных объектов в радиолокаторах

**Analysis and evaluation of effectiveness of promising methods
of air objects super-definition in radars**

Аннотация.

Статья представляет собой аналитическое исследование известных способов сверхрелеевого разрешения (сверхразрешения) с целью нахождения среди них наиболее эффективного в интересах прикрытия объектов военной инфраструктуры от ударов с воздуха. В статье дана классификация способов сверхразрешения, их краткий анализ, достоинства и недостатки каждого из них. В результате исследования выявлено, что сверхразрешение, основанное на проекционном методе, обладает сравнительно высокой разрешающей способностью.

Abstract.

The article is an analytical study of the known methods of super-rayleigh definition (super-definition) in order to find the most effective among them in the interests of covering military infrastructure from air strikes. The article gives a classification of super-definition methods, their brief analysis, advantages and disadvantages of each of them. The study revealed that super-definition based on projection method has a relatively high-definition ability.

Ключевые слова: *объектовая противовоздушная оборона (ПВО), сверхрелеевское разрешение, функция правдоподобия, корреляция, когерентность, проекционный метод, сигнальное пространство.*

Key words: *object air defense, super-rayleigh definition, likelihood function, correlation, coherence, projection method, signal space.*

Как показал опыт локальных войн, проводимых вооружёнными силами НАТО, – в первую очередь поражаются наиболее важные объекты военной инфраструктуры. Для обеспечения безопасности их жизненного цикла необходимо прикрытие средствами объектовой ПВО (ВКС) от

ударов с воздуха. В данном случае возможны ситуации высоких по эффективности ударов групповых сосредоточенных целей. Однако для существующего парка радиолокационных средств (РЛС) эти цели являются неразрешаемыми, что затрудняет разведку и своевременное оповещение о грозящем ударе. Из анализа объективных противоречий между предъявляемыми практикой требованиями к характеристикам РЛС и существующими способами извлечения радиолокационной информации [1] следует, что целесообразно и необходимо изменять подходы к разрешению радиолокационных объектов.

Пусть эхосигнал каждого одиночного (i -го) объекта характеризуется вектором параметров α_i (в типовом случае $\alpha_i = [\beta_i \ \varepsilon_i \ \tau_i \ F_i]^T$, где $\beta_i, \varepsilon_i, \tau_i, F_i$ – азимут, угол места направления прихода, время запаздывания, частота Доплера эхосигнала), а также комплексной амплитудой E_i . При наличии n одиночных объектов в интересующей области наблюдаемого пространства описание функции правдоподобия базируется на модели принимаемого на интервале наблюдения $[0, T]$ при наличии аддитивных гауссовских шумов v с произвольной корреляцией некогерентного сигнала x с когерентными составляющими

$$y(t) = x(t) + v(t) = S(\alpha, t)E + v(t), t \in [0, T], \quad (1)$$

где $y(t)$ – комплексная огибающая (КО) наблюдаемого сигнала, принятого m -канальной антенной решеткой радиолокатора (комплексная вектор-функция размерности m); $S(\alpha, t) = [s(\alpha_1, t) s(\alpha_2, t) \dots s(\alpha_n, t)]$ – матрица размера $m \times n$ нормированных КО эхосигналов одиночных целей $s(\alpha_i, t)$; t – текущее время; $E = [E_1 \ E_2 \ \dots \ E_n]^T$ и $\alpha = [\alpha_1^T \ \alpha_2^T \ \dots \ \alpha_n^T]^T$ – постоянные на интервале наблюдения неизвестные векторы.

Все известные методы сверхрешеевского разрешения можно классифицировать (рисунок 1) на спектральные и когерентные (неспектральные) [2]. Хотя данное разграничение достаточно условное, к неспектральным можно отнести те, которые осуществляют согласованную обработку, полностью учитывая когерентную структуру эхосигналов отдельных целей. Напротив, как только обработке подлежат несколько реализаций эхосигналов отдельных целей, можно говорить о спектральном оценивании.

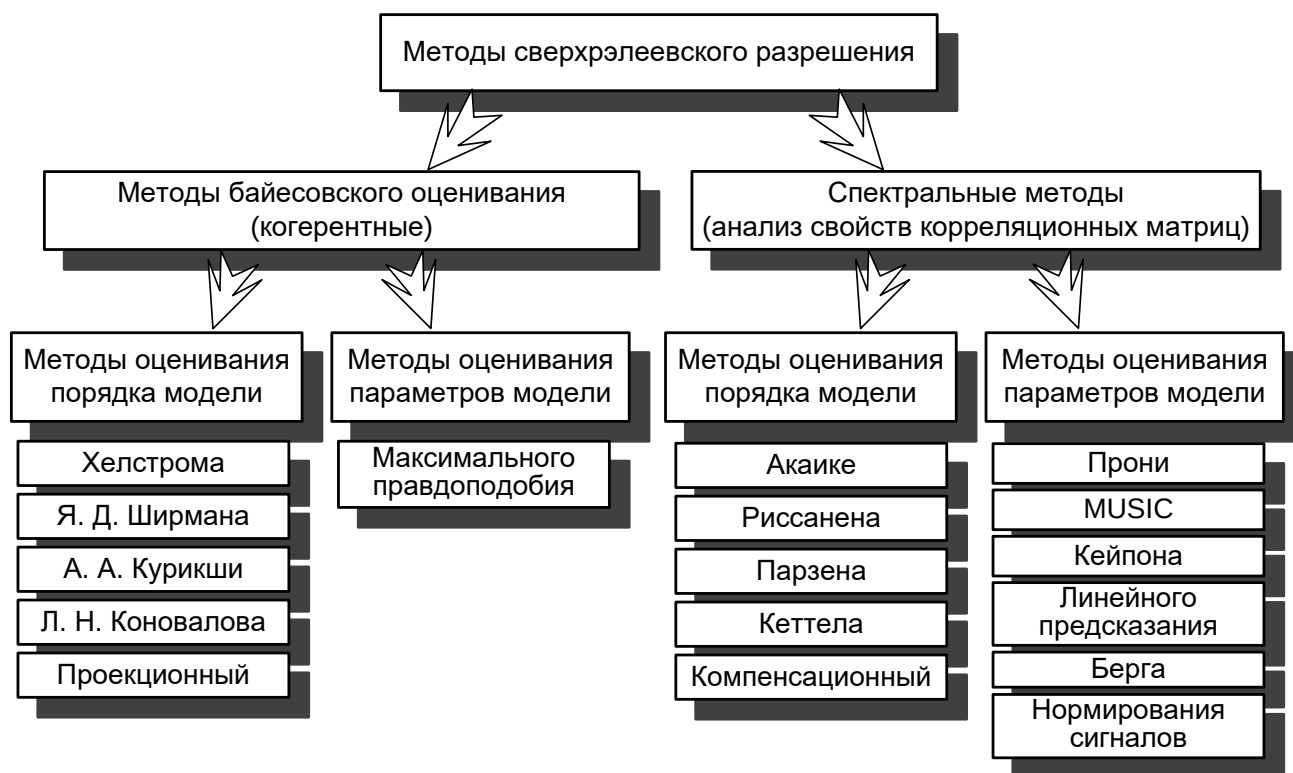


Рисунок 1 – Методы сверхрешения

Вначале рассмотрим спектральные методы. К первой анализируемой группе относятся методы: линейного предсказания, Берга, авторегрессии, основанные на решении уравнения Юла – Уолкера [3]

$$\langle R_{yy}, V^\perp \rangle = 0, \quad (2)$$

где R_{yy} – корреляционная матрица данных наблюдения; $V^\perp$ – вектор, ортогональный сигнальному пространству, при этом постановочная часть задачи, на решение которой направлены эти методы, прямо увязывает решение $V^\perp$ уравнения (2) с искомыми параметрами.

Наблюдение y для данной группы методов представляет собой вектор, составленный из отсчетов сигнала на выходе формирующего авторегрессионного фильтра, на вход которого подан дискретный белый гауссовский шум.

Если в (1) вектор E составить из отсчетов такого шума, векторы s_i в матрице S принять равными первым отсчетам импульсной характеристики формирующего фильтра, сдвинутой на i отсчетов, то модель наблюдения (1) будет соответствовать выходу дискретного фильтра с импульсной характеристикой $s = [s_0 \ s_1 \ s_2 \ \dots]^T$

$$\begin{bmatrix} y_0 \\ y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} s_0 & 0 & 0 & 0 & \dots \\ s_1 & s_0 & 0 & 0 & \dots \\ s_2 & s_1 & s_0 & 0 & \\ s_3 & s_2 & s_1 & s_0 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix} \begin{bmatrix} E_0 \\ E_1 \\ E_2 \\ E_3 \\ \dots \end{bmatrix} + v. \quad (3)$$

В данном случае параметр α_n соответствует известному временному сдвигу s на один отсчет, при этом сама импульсная характеристика фильтра s является неизвестной величиной, подлежащей оцениванию.

Естественно, что для формирующего фильтра с бесконечной импульсной характеристикой задача ее оценки, как правило, требует стремящегося к бесконечности наблюдения и, судя по всему, неразрешима. Однако для известного класса фильтров, описываемых конечными разностными уравнениями

$$a_0 y_n = - \sum_{i=1}^p a_i y_{n-i} + \sum_{i=0}^q b_i E_{n-i}, \quad (4)$$

решение упрощают. Задаваясь некоторым порядком p авторегрессионной части формирующего фильтра, можно заметить, что вектор $V^\perp$, составленный из авторегрессионных параметров α_i модели формирующего фильтра, удовлетворяет условию

$$y, V^\perp = 0. \quad (5)$$

Обнуление входного сигнала допустимо, т. к. (4) справедливо для любого входного сигнала, в т. ч. и равного нулю на некотором временном интервале. При этом выполнение (5) для любого y гарантирует принадлежность $V^\perp$ шумовому подпространству, а в случае, если размерность корреляционной матрицы выбрана соответствующей порядку авторегрессионной части фильтра, то решение базового для рассматриваемых методов уравнения Юла – Уолкера (2) гарантирует его единственность.

Для трансверсального формирующего фильтра, когда в (4) авторегрессионные параметры равны нулю ($a_1 = a_2 = \dots = a_p = 0$), импульсная характеристика $s = [b_0 \ b_1 \ \dots \ b_q]^T$ конечна и задача ее нахождения в существенно большей степени соответствует задаче разрешения групповой цели. Признаком для оценивания такой импульсной характеристики является ее принадлежность сигнальному пространству.

Одним из наиболее известных методов оценки коэффициентов формирующего трансверсального фильтра при дополнительных ограничениях является метод высокого разрешения Дж. Кейпона (называемый также методом максимального правдоподобия) [4, 5]. Ограничениями является то, что коэффициенты фильтра при этом оптимизируют так, чтобы фильтр не ослаблял сигнал с заданными параметрами (в качестве которого часто принимают экспоненту) и

минимизировал выходной шум. Такие ограничения несколько не соответствуют задаче разрешения, и многие исследователи отмечают относительно низкую разрешающую способность данного метода [3, 6].

К одним из наиболее эффективных представителей спектрального оценивания относят широко известные методы, опирающиеся на разложение

$$R_{yy}^{-1} = V^s (\Lambda^{s+v})^{-1} (V^s)^H + V^v (V^v)^H / \lambda^v, \quad (6)$$

где V^s, V^v – матрицы, составленные из сигнальных и шумовых собственных векторов R_{yy} ; Λ^{s+v} – диагональная матрица с элементами $\lambda_i^s + \lambda^v$; λ^v – собственные числа, соответствующие шумовым собственным векторам; λ_i^s – составляющая i -го собственного числа, обусловленная наличием сигнала.

Это группа методов MUSIC (*multiple signal classification*), ROOT-MUSIC, EV (*eigenvector*) и т. п. [6, 3]. В этих методах псевдоспектр строится обратно пропорционально взвешенной сумме квадратов

$$\langle s_{оп}, V^\perp \rangle = 0 \quad (7)$$

для всех собственных векторов шумового подпространства, если опорный вектор $s_{оп}$ принадлежит сигнальному подпространству. Причем если для метода MUSIC все веса равны (единице), то для метода EV они обратно пропорциональны своим собственным числам, что, по мнению ряда авторов, способствует снижению «ложных спектральных пиков» [3].

В случае если размерность пространства наблюдения, лишь на единицу превышает размерность сигнального подпространства (размерность шумового подпространства равна единице), можно говорить о группе методов, типичным представителем которых является метод Прони [3]. В рассматриваемом случае существует только один вектор шумового подпространства, который в зависимости от модификации метода находят либо из нескольких (5), либо из (2). Для оценки параметров разрешаемых сигналов находят решение (7). Уравнение (7) при этом в ряде случаев (например, когда наблюдаются экспоненты) имеет аналитическое решение.

К последней группе методов вплотную примыкает метод гармонического разложения В. Ф. Писаренко [7], а также современные методы теории многоканального анализа: так называемый метод нормирования сигнала к амплитудам его компонент, предложенный профессором В. В. Абраменковым [8], в более общем виде изложенный Ю. И. Савиновым как обобщенный метод Прони, или метод фиктивного источника [9].

Особенностью методов теории многоканального анализа является то, что в модели наблюдения матрица S состоит не из нормированных комплексных огибающих эхосигналов целей, а из значений функций отклика многоканального анализатора, например системы согласованной или

когерентной обработки, что не меняет модель наблюдения (1). В остальном схема оценивания совпадает с вышеописанной схемой, характерной для методов Прони.

Принимаемая в различных методах спектрального оценивания размерность сигнального пространства (порядка модели) может не совпадать с истинной ее размерностью, что требует отдельных критериев уточнения порядка моделей. Среди них можно выделить критерии: Акаике – окончательной ошибки предсказания, Риссанена – длины минимального описания, Парзена, Кеттела – каменистой осыпи и др. В [3] отмечено, что на практике данные критерии по эффективности не отличаются друг от друга и не обладают приемлемой разрешающей способностью.

Как показали проведенные исследования [10, 12], одним из практически эффективных подходов к определению размерности сигнального пространства является рассматриваемый ниже, так называемый компенсационный метод, предложенный в рамках теории многоканального анализа В. В. Абраменковым.

Отличительной особенностью теории многоканального анализа, заложенной В. А. Варюхиным [12], является то, что в модели наблюдения (1) матрица S , как правило, состоит не из нормированных комплексных огибающих эхосигналов целей, а из значений функций отклика многоканального анализатора. Такой подход позволяет использовать методы спектрального оценивания «по выходу» стандартной когерентной обработки. При этом сигнальное подпространство оказывается натянутым не на векторы $s(\alpha_1)s(\alpha_2)\dots s(\alpha_n)$, соответствующие нормированным комплексным огибающим эхосигналов отдельных целей, а на векторы $f(\alpha_1)f(\alpha_2)\dots f(\alpha_n)$, соответствующие откликам этих сигналов в многоканальном анализаторе (которым могут быть, например, многоканальный коррелятор, алгоритм БПФ или выход пространственной многоканальной обработки). Чтобы подчеркнуть принадлежность описанных ниже подходов к теории многоканального анализа, следует переобозначить $S(\alpha) = [s(\alpha_1)s(\alpha_2)\dots s(\alpha_n)]$ на $F(\alpha) = [f(\alpha_1)f(\alpha_2)\dots f(\alpha_n)]$ в модели (1)

$$y = F(\alpha)E + v \quad (8)$$

Методы теории многоканального анализа так же, как и методы теории спектрального оценивания, используют свойства (2), (5) и (7) рассматриваемой модели наблюдения.

Так, метод нормирования сигнала к амплитудам его компонент и метод фиктивного источника основаны на поиске ортогонального сигнальному подпространству $V^\perp$, для чего используется система линейных уравнений, составленных из (5) для разных реализаций наблюдения y , что в отдельных случаях соответствует уравнению Юла – Уолкера (2). После чего, используя (7), осуществляется оценка параметров α_i .

Самим В. А. Варюхиным в [12] также рассматривался несколько иной метод определения принадлежности $s_{оп}$ (или в новых обозначениях $f_{оп}$) сигнальному подпространству –

работоспособный – однако, только при точно известной размерности сигнального подпространства. Так, если n – известная размерность сигнального пространства, то при дискретном наблюдении определитель $(n+1) \times (n+1)$ -матрицы, составленной из n наблюдаемых сигналов и одного т. н. фиктивного источника $f_{\text{оп}}$, равен с точностью до шумов наблюдения нулю только при попадании $f_{\text{оп}}$ в сигнальное подпространство. Такой подход имеет в основе известное свойство, что в n -мерном пространстве существует только n линейно независимых векторов. При «хороших» f это означало равенство $\alpha_{\text{оп}}$ параметров эхосигналов одиночных целей α_i .

При непрерывном наблюдении это условие преобразуется в равенство нулю определителя матрицы Грама системы n наблюдаемых сигналов и одного фиктивного источника $f_{\text{оп}}$.

Основной проблемой, как и для методов спектрального оценивания, в теории многоканального анализа являлась проблема определения размерности сигнального пространства. В. В. Абраменковым был предложен подход, называемый далее компенсационным, позволяющий достаточно эффективно решить эту проблему. Компенсационный метод, центральным выражением для которого является формула (5), основан на том, что если размерность сигнального пространства равна n , то для достижения строгого равенства в (5) достаточно того, чтобы размерность пространства наблюдения равнялась $n+1$. При этом обеспечивается наличие вектора $V^\perp$, ортогонального сигнальному пространству. Принципиальным достоинством компенсационного метода является его устойчивость к характерным для практических задач искажениям $\tilde{f}$ «формы» базисных векторов f . Эта устойчивость обусловлена тем, что оценка $V^\perp$ ортогональна подпространству, натянутому на искаженные $\tilde{f}(\alpha_1) \tilde{f}(\alpha_2) \dots \tilde{f}(\alpha_n)$, и выражение (5) верно при любых искажениях базисных векторов.

Важным достоинством компенсационного метода также является то, что при малом количестве отдельных целей в составе групповой он вырождается в достаточно простые в вычислительном отношении процедуры.

Параллельно с теориями спектрального оценивания и многоканального анализа широкое развитие получили когерентные методы, основанные на байесовском оценивании, в рамках которых целесообразно выделить метод «оптимального разрешения» целей, или обнаружения целей на фоне мешающих сигналов [13].

Рассматриваемая теория была разработана Я. Д. Ширманом в 1958 г. и опубликована в [14]. В [15] утверждается, что оказалось возможным достичь тех же статистических показателей качества обнаружения, что и в отсутствие мешающих сигналов. Достаточным для этого является увеличение энергии полезного сигнала в $1/k_n$ раз, где k_n – коэффициент использования энергии полезного сигнала.

На фоне только одного мешающего сигнала $k_{\text{и}} = 1 - |\rho|^2 \mathcal{E}_{\text{м}} / (\mathcal{E}_{\text{м}} + N_0)$, где ρ – комплексный коэффициент корреляции напряжений полезного и мешающего сигналов; $\mathcal{E}_{\text{м}}$ – энергия мешающего сигнала; N_0 – спектральная плотность мощности шума. При $\mathcal{E}_{\text{м}} / N_0 \rightarrow \infty$ потенциальный коэффициент использования энергии равен $k_{\text{и}} = 1 - |\rho|^2$. При ортогональных сигналах, когда $\rho=0$, их взаимное мешающее действие потенциально устраняется и коэффициент использования энергии достигает единицы.

При этом задача разрешения по аналогии с задачей обнаружения цели на фоне маскирующих пассивных помех формулируется как задача обнаружения когерентного сигнала $x(\alpha_0, t)$ одиночной цели на фоне гауссовского белого шума и n мешающих сигналов $b_i x(\alpha_i, t) \exp(j\phi_i)$ с равновероятными независимыми начальными фазами ϕ_i и распределенными по Рэлеевскому закону амплитудными множителями b_i [13]. То есть все присутствующие сигналы, кроме $x(\alpha_0, t)$, предлагается отнести к помеховому воздействию. При этом сумму сигналов, отраженных от «мешающих» целей, можно рассматривать как выборочную функцию гауссова шумового процесса. А результирующая – корреляционная матрица шума и мешающих сигналов – характеризуется суммой соответствующих корреляционных матриц. При этом в задаче обнаружения цели на фоне маскирующих пассивных помех корреляционная функция помехи считается известной. Лишь в этом случае процедуры определения весового вектора и вычисления отношения правдоподобия имеют смысл. В рассматриваемом случае о помехе неизвестно ничего, даже ее наличие. Таким образом, рассмотренная процедура работоспособна при известных коэффициентах корреляции мешающих сигналов, однако в практических задачах разрешения целей такая информация отсутствует.

Следующим, рассматриваемым здесь и выделенным многими исследователями, методом свёрхрэлеевского разрешения является предложенный А. А. Курикшей в [16] подход к оптимизации процедуры оценки количественного состава групповой цели по критерию минимума среднего риска при несимметричной функции потерь (штрафы за ошибки оценивания количественного состава групповой сосредоточенной цели (ГСЦ) в большую сторону больше, чем в меньшую).

Идеология такого подхода – снизить риск принятия решений о количестве рассеивателей, превышающем истинное их количество [16]. Предлагается ограничиться проверкой условий по критерию минимума среднего риска последовательно для состава ГСЦ $n=1, 2, \dots$ и принимать в качестве оценки первое же n для которого условия выполняются. К сожалению, в этой работе отсутствуют рекомендации по выбору вида функции и параметра оценки, а также результаты исследований влияния различных факторов на эффективность предлагаемого подхода. Поэтому судить о работоспособности этого метода проблематично. Вместе с тем, так как в качестве критической статистики в данном методе используются значения функционала правдоподобия (ФП)

для гипотез различной размерности, то косвенно об эффективности такого подхода можно судить по результатам, представленным Ю. С. Шинаковым и В. С. Сперанским в [17].

Предложенный в [17] метод сверхразрешения также предполагает для принятия решения о количественном составе групповой сосредоточенной цели использование значений ФП (точнее, интегралов от них по некоторым областям) для гипотез с различной размерностью модели эхосигнала. Кроме того, в работе [17] приведены оценки эффективности такого подхода, полученные методом имитационного математического моделирования. Полученные оценки зависимостей вероятности принятия правильного решения о количественном составе группы от относительного углового расстояния между одиночными целями для разных отношений сигнал-шум приведены на рис. 2.

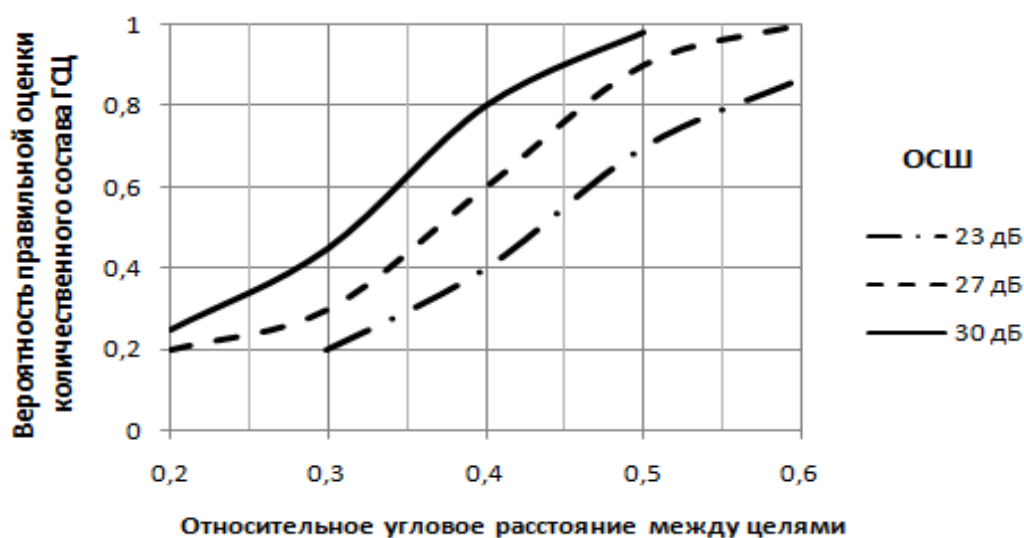


Рис. 2. Зависимости вероятности принятия правильного решения о количественном составе парной цели от относительного углового расстояния для разных отношений сигнал-шум

Из рисунка 2 следует, что с помощью предлагаемого подхода потенциально возможно достигнуть превышения рэлеевского предела в 2–2,5 раза при отношении сигнал-шум (ОСШ) 23–30 дБ для вероятности правильного разрешения порядка 0,8. Таким образом, рассматриваемый подход требует достаточно высоких ОСШ (превышающих 23 дБ) для примерно двукратного превышения рэлеевского предела.

Несколько позже вышерассмотренных публикаций вышли работы Л. Н. Коновалова [18], М. И. Сычёва [19] и А. Г. Аганина [20] которые, сочетают в себе как проверку гипотез о количественном составе группы с критической статистикой, связанной функционально со значением ФП, так и спектральный подход к оценке параметров эхосигналов.

Замыкает анализируемую группу проекционный метод решения обратной задачи группового рассеяния, разработанный на кафедре радиолокационного вооружения ВА ВПВО ВС РФ им. Маршала Советского Союза А. М. Василевского [21]. По сравнению с известными рассматриваемый

метод более детально оценивает многомерную структуру эхосигнала сложной цели, принятого на фоне коррелированных шумовых помех. Он позволяет получать многомерные изображения со сверхрэлеевским разрешением по результатам обработки эхосигнала когерентного зондирования. Метод не требует существенных вычислительных затрат по отношению к стандартной обработке, работоспособен при типовых ОСШ и может быть реализован по выходу стандартных корреляционных, фильтровых или корреляционно-фильтровых схем обработки сигналов [22].

В целях проведения сравнительной оценки эффективности проекционного метода (ПМ) сверхрэлеевского разрешения было проведено имитационное математическое моделирование. Оценка эффективности современных методов сверхрэлеевского разрешения проводилась на примере метода MUSIC, компенсационного метода (КМ), метода Прони, а также стандартной обработки сигналов на основе алгоритма БПФ [23]. В качестве показателя для сравнения была выбрана потенциальная оценка относительного интервала разрешения (ПОИР), полученная по обобщенной методике Хэлстрема [24].

Моделировалась двухцелевая ситуация на фоне шумовых помех типа «белый шум». При этом рассматривался диапазон ОСШ 13–30 дБ.

На рис. 3 представлены зависимости, характеризующие эффективность одномерного разрешения парного рассеивателя указанными методами при функции рассогласования вида $\rho(\Delta) = \text{sinc}\Delta$. Относительные интервалы разрешения приведены для типовых вероятностей правильной оценки количества рассеивателей $P_{22}=0,5$ и $P_{22}=0,8$ при уровне ложных тревог $F=0,05$.

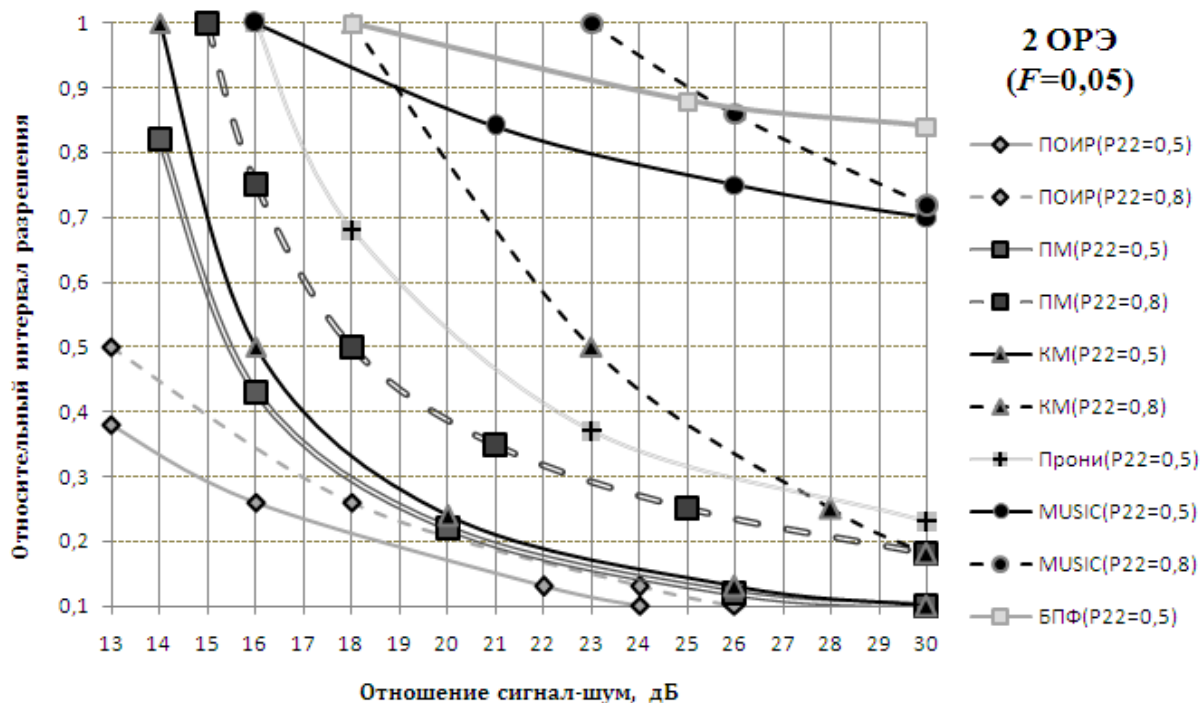


Рис. 3. Относительные интервалы разрешения парного рассеивателя для функции рассогласования вида $\rho(\Delta) = \text{sinc}\Delta$, заданных вероятностях правильной оценки P_{22} и вероятности ложной тревоги F

Анализ рисунка 3 позволяет сделать вывод о сравнительно высокой, приближающейся к потенциально возможной эффективности проекционного метода разрешения в рассматриваемом случае. По разрешающей способности к проекционному методу приближается лишь компенсационный метод.

Таким образом, полученные результаты позволили предположить, что способы сверхрэлеевского разрешения, основанные на проекционном методе решения обратной задачи группового рассеяния, будут обладать сравнительно высокой разрешающей способностью. Учитывая, что в ходе военного конфликта в первую очередь поражаются жизненно важные объекты военной инфраструктуры, а также приоритетное использование групповых сосредоточенных воздушных ударов, мы приходим к выводу, что применение проекционного метода в радиолокационных средствах объектовой ПВО позволит существенно повысить эффективность физической защиты объектов военной инфраструктуры от ударов с воздуха.

Список литературы:

1. Отчет о НИР на тему. Шифр «Перец-С». Этап 2. Смоленск, ВА ВПВО ВС РФ, 2008.
2. Чижов А. А. Сверхрэлеевское разрешение. Т. 1. Классический взгляд на проблему. М., КРАСАНД, 2010. 96 с.
3. Марпл-мл. С. Л. Цифровой спектральный анализ и его приложения/ Пер. с англ. М., Мир, 1990. 584 с.
4. Кейпон Дж. Пространственно-временной спектральный анализ с высоким разрешением // ТИИЭР, 1969. Т. 57. № 8. С. 69–75.
5. Кейпон Дж., Гринфилд Р. Дж., Колкер Р. Дж. Обработка данных большой сейсмической группы способом многомерного максимального правдоподобия// ТИИЭР, 1967. Т. 55. № 2. С. 66–83.
6. Защита радиолокационных систем от помех. Состояние и тенденции развития / Под ред. А. И. Канащенкова и В. И. Меркулова. М., Радиотехника, 2003. 416 с.
7. Pisarenko V. F. The Retrieval of Harmonic from a Covariance Function. Geophys. J. R. Astron. Soc., 1973. V. 33. PP. 347–366
8. Абраменков В. В. Измерение угловых координат М источников излучения методом нормирования сигнала к амплитудам образовавших его источников// Авионика 2002–2004. Сб. статей / Под ред. А. И. Канащенкова. М., Радиотехника, 2005. С. 218–221.
9. Савинов Ю. И. Метод Прони. Смоленск, ВА ВПВО ВС РФ, 2008. 87 с.
10. Абраменков В. В. Метод Прони в задаче измерения координат источников излучения с близкими параметрами// Радиотехника. 2002. № 3. С. 37–41.
11. Чижов А. А., Тараканов А. В. Оценка разрешающей способности классических и современных методов спектрального оценивания// Вопросы радиоэлектроники. Сер. Радиолокационная техника. 2009. Вып. 1. С. 153–158

12. Варюхин В. А. Основы теории многоканального анализа. Киев, ВА ПВО СВ, 1993. 171 с
13. Радиоэлектронные системы. Основы построения и теория: Справочник. Изд. 2-е, пер. и доп. / Под ред. Я. Д. Ширмана. М., Радиотехника, 2007. 512 с.
14. Ширман Я. Д. Теория обнаружения полезного сигнала на фоне гауссовых шумов и произвольного числа мешающих сигналов// Радиотехника и электроника. 1959. Т. 4, № 12.
15. Ширман Я. Д., Манжос В. Н. Теория и техника обработки радиолокационной информации на фоне помех. М., Радио и связь, 1981. 416 с.
16. Курикша А. А. Оценка числа и параметров компонент сигнала при наличии шума// Радиотехника и электроника. 1984. № 9. С. 1740–1744
17. Шинаков Ю. С. Совместное обнаружение и разрешение неизвестного числа сигналов// Радиотехника и электроника. 1985. № 6. С. 1131–1138.
18. Коновалов Л. Н. Определение числа сигналов методом проверки сложных гипотез по критерию отношения правдоподобия// Изв. вузов. Радиоэлектроника. 1988. Т. 31, № 7. С. 18–25.
19. Сычев М. И. Оценивание угловых координат близко расположенных источников излучения по пространственно-временной выборке// Изв. вузов. Радиоэлектроника, 1992. № 5. С. 33–39.
20. Аганин А. Г. Разрешение сигналов по доплеровской частоте на основе проверки статистических гипотез// Радиотехника. 2001. № 1. С. 24–29.
21. Чижов А. А. Сверхрэлееское разрешение. Т. 2. Преодоление фактора некорректности обратной задачи рассеяния и проекционная радиолокация. М., КРАСАНД, 2010. 104 с.
22. Чижов А. А. Метод разрешения ГСЦ как пример преодоления фактора некорректности обратных задач// Информационно-управляющие системы. 2009. № 2(39). С. 2–10.
23. Чижов А. А., Тараканов А. В. Оценка разрешающей способности классических и «современных» методов спектрального оценивания // Материалы межвуз. науч.-техн. семинара «Проблемы повышения эффективности стрельбы зенитных ракетных комплексов». Смоленск, ВА ВПВО ВС РФ, 2007 С. 190–194.
24. Хэлстром К. Статистическая теория обнаружения сигналов. М., ИЛ, 1963.

УДК 355.232.6:78.19.07

Петрунин А.М.

Petrinin A.M.

Теоретические основы разработки нового учебника для военных инженерных вузов

Theoretical Basics of Developing a New Textbook for Military Institutes of Higher Education for Engineers

Аннотация:

Автор исследовал понятие «мудрость» и развил знание о нем до системы, состоящей из универсалий, понятий, подчинённых им, принципов, законов и правил, которые составили структуру нового учебника – «Основы системного знания мудрости». Представляется вполне вероятным то, что этот учебник сможет положительно повлиять на военное образование в целом и повысить качество гуманитарной подготовки будущих военных инженеров.

Abstract:

The author researched the notion of wisdom and developed the knowledge about it up to the system, consisting of universals, notions which obey them, principles, laws and rules, all of them composing the structure of a new textbook – «The Basics of Wisdom Systemic Knowledge». It's highly probable that this textbook can positively influence the military education in general and improve the quality of humanitarian training of future military engineers.

Ключевые слова: философия, мудрость, учебник «Основы системного знания мудрости», вечность, красота, добро, истина, счастье, свобода, мировоззрение.

Keywords: philosophy, wisdom, textbook «The Basics of Wisdom Systemic Knowledge», eternity, beauty, good, truth, happiness, freedom, world view.

Занимаясь исследованием понятия «мудрость», автор статьи пришёл к выводу, что оно сложное, многозначное и трудно определяемое. Большинство философов, так или иначе, пытаясь выразить своё отношение к мудрости, не смогли глубоко раскрыть её сущность. Трудности в понимании этого полисемантического слова обусловили ограниченность в его познании. При безграничных возможностях рационального познания, для многих современных философов понятие мудрости является помехой на путях развития философского свободомыслия. Видимо, по этой

причине учебники по философии есть, но они, кроме развития мышления обучающихся, ничему другому их не учат. В то время как любой учебник должен давать знание, а не мнение, суждение, оценку.

Проанализировав проблемы учебника по философии за последние десять лет, мы пришли к выводу: без чёткого понимания сущности мудрости учебника по философии не создать. Опираясь на исследование проблемы, можно сказать что учебник, отражающий проблемы любви к мудрости, или настоящей философии создать можно.

Результаты анализа понятия «мудрость» [1] свидетельствуют о том, что в истории философии в каждой исторической эпохе на первое место по значению, выходили разные мнения философов о мудрости. В Древней Греции под мудростью понималось мастерство высочайшего класса, на уровне божественного творения. В Средние века господствующее положение занимало понятие Бога, и все учения о мудрости исходят от него. В эпоху Возрождения философы под мудростью понимали достижения культуры человека и гуманизм. В Новое время на первое место выходило понятие мудрости в форме научного знания, которое, постепенно превращаясь в самостоятельную отрасль знаний и, теряя связь с мудростью, кажется, что потребности в них больше, чем в мудрости. В эпоху Просвещения философы под мудростью понимали счастье. В период немецкой классической философии понимание мудрости как стремления человека к счастью, только упрочило свои позиции. В XX в. под мудростью понимались афоризмы, крылатые слова и выражения, но и философию некоторые философы называли мудростью. Это не значит, что другие понятия мудрости утратили своё значение. Они были просто принижены и усложняли понимание мудрости последующими философами. Такие мысли о мудрости мало, что могли дать, а неопределённость в её понимании рождала противоречие. Тем не менее, выявлены исторические идеалы мудрости: Афина Паллада, Небо, Бог, Природа, Народ, Время. Различные фрагментарные суждения о понятии мудрости давали только часть знаний. По этой причине и разработка учебника по философии как «любви к мудрости» не представлялась возможной. Для его создания необходим, на наш взгляд, иной подход. Прежде всего, в нём должно быть научно обоснованное определение понятия «мудрость». Его составными элементами должны быть существенные знания. Именно таким знаниям следует отдавать предпочтение в процессе обучения познанию мудрости. И эти знания можно применить в будущей профессии. В итоге выпускник военного вуза сможет получить реальные знания о мудрости и реализовывать себя в профессиональной сфере и в повседневной жизни обдуманно и обоснованно управляя многогранными межличностными процессами.

Исходя из анализа более ста определений мудрости, рассмотрим его сущность и содержание. По-нашему мнению, наиболее полное определение мудрости может быть следующее. Мудрость – это сложное системное понятие, состоящее из таких элементов, которое, отражая единство знаний и опыта жизни в соответствии с универсумом Вселенной, гармонией в природе, ладом в народе,

диалогом с оппонентом, с умеренностью и ритмичностью, обуславливают стремление человека к вечности, красоте, добру, истине, счастью и свободе.

В этом определении необходимо обратить внимание на такие элементы, как универсум, гармония, лад, диалог, мера, ритм. Они имеют предельную степень теоретического обобщения и отражают различные уровни бытия. Это универсалии, составляющие разные взаимосвязанные формы проявления мер: мера бытия универсума Вселенной – вечность, мера бытия гармонии в природе – красота, мера бытия лада в народе – добро, мера бытия диалога оппонентов – истина, мера бытия умеренности человека – счастье, мера бытия времени – ритм, дающий возможность выбора и проявления свободы.

Каждой универсалии, соответственно, подчинены другие понятия, которые входят в её состав. Например:

универсуму подчинены такие понятия, как всеобщее, единство, безграничность, вечность, мироздание, всеединство, галактика, небо, астрономия, бездна, космос, всё и др.;

гармонии – противоположности, единство, равновесие, покой, целое, умиротворённость, симметрия, порядок, красота, новое, совершенство и др.;

ладу – единство, мир, взаимосвязь, солидарность, дружба, поддержка, взаимопомощь, добро, долг, ответственность, союз, договор, и т. п.;

диалогу – равенство, уважение, терпение, настойчивость, уступка, согласие, выдержка, убеждение, любовь, сострадание, справедливость, партнер, истина, безопасность и др.;

мере – эталон, пример, середина, закон, образец, норма, правило, ритм, гармония, универсум, диалог, лад, центр, круг и др.;

ритму – начало, середина, конец, движение, время, пульс, вращение, колебание, качание, шаг, стук, месяц, год, волна, цикл, период и др.

Универсалии и подчинённые им понятия составляют исходные элементы новых знаний, раскрывающих понятие мудрости как систему.

К основным элементам системного знания мудрости можно отнести принципы, законы и правила. На основе универсалий даны шесть принципов мудрости: универсальность, гармоничность, слаженность, диалогичность, умеренность, ритмичность.

Требование этих принципов конкретизированы в шести законах. Закон универсума: чем универсальнее и проще действие, предмет (явление), тем он надёжнее и долговечнее. Закон гармонии: чем красивее и совершеннее поступок, предмет (явление), тем больше основ для жизни и её сохранения. Закон лада: чем слаженнее жизнь народа, тем он добрее, нравственнее и богаче. Закон диалога: чем больше диалога, тем ближе к истине и безопаснее. Закон меры: чем больше умеренности проявляет человек, тем полнее и счастливее его жизнь. Закон ритма: чем ритмичнее жизнь, тем больше выбора и свободы.

Соблюдение законов мудрости – возможность жизнедеятельности без ошибок и аномалий.

Правилами мудрости являются положения, которые предписывают, как поступать в этом мире, чтобы жизнь человека исключала избыток и недостаток, чтобы она была без ошибок и правильной. Всего шесть правил.

1. Мудрость человека зависит от единства его рациональных знаний об универсуме и опыта жизни в единстве (в соответствии) с ним.
2. Мудрость человека зависит от единства его рациональных знаний о гармонии в природе и опыта жизни, сочетающей господство над природой с подчинением ей.
3. Мудрость человека зависит от единства его рациональных знаний о ладе в народе и опыта жизни в согласии с ним.
4. Мудрость двух спорящих сторон зависит от единства знаний ими диалога и опыта его ведения.
5. Мудрость человека зависит от единства его рациональных знаний о мере и опыта соблюдения её во всём.
6. Мудрость человека зависит от единства его рациональных знаний о ритмах и опыта ритмичной жизни.

Правила – методология познания и деятельности человека, которая, включая в себя основные положения системного знания мудрости, помогает ему исключить возможные избытки и недостатки, просчёты и недочёты, т. е. быть всегда на высоте и достойным.

Все перечисленные структурные элементы взаимосвязаны, образуя некое единое целое, отражающее основу системного знания, которое наиболее полно отражает бытие мира мудрости.

Итак, в совокупности универсалии и подчинённые им понятия, принципы, законы и правила составили основу системного знания мудрости.

Основы системного знания мудрости могут быть и учебником, по которому можно обучать курсантов. Новый учебник – «Основы системного знания мудрости», в отличие от существующих учебников по философии, учит тому, что надо делать и как поступать в этом мире, что бы было в жизни меньше пороков, а не просто размышлять, мыслить, как это возможно при изучении существующих учебников по философии.

Основы новых знаний – конкретные, они необходимы каждому выпускнику вуза, который потом будет сам определять, что в работе и жизни правильно, а что – схоластика, что ценно, а что – рутина. В том числе он может судить о содержании и значении материала, находящегося в учебнике по философии.

Нам представляется, что достоинство нового учебника состоит в том, что он:

- во-первых, конкретно раскрывает сущность высших ценностей человека;
- во-вторых, учит будущего офицера необходимости жить вечно, утверждать в жизни красоту, творить добро, стремиться к истине, бороться за своё счастье и правильно понимать свободу. В то время как существующие учебники по философии, на наш взгляд, ничему не учат, а только помогают анализировать различные точки зрения, знать мнения тех или иных философов. В этом

принципиальное различие учебника «Основы системного знания мудрости» и многочисленных учебников «Философия»;

- в-третьих, «Основы системного знания мудрости» – это не собрание афоризмов и кратких мыслей, а учебник, без которого современная молодёжь, выпускник вуза не может быть достойным и великодушным. Являясь оригинальной частью философского знания, «Основы системного знания мудрости» дают возможность обучающимся оценить, с одной стороны, краткие мысли, как форму частного вида проявления мудрости, а с другой – философию, как теоретическую конструкцию, развивающую рациональное мышление под видом «любви к мудрости»;
- в-четвёртых, новый учебник – «Основы системного знания мудрости» имеет, на наш взгляд, системное значение для выпускника вуза. Он должен помочь ему в служебной деятельности и жизни. А главное, его изучение – важный и правильный путь повышения подготовки военного специалиста, который всегда может быть на высоте и выглядеть достойным человеком.

По нашему мнению, «Основы системного знания мудрости» могут стать инновационным учебником, лежащим в основе дальнейшего развития философского знания по всем направлениям. С его выходом процесс познания мудрости может выйти на новый уровень своего исторического развития. В этой связи можно привести слова Н.Г. Чернышевского о том, что «без истории предмета нет теории предмета, но и без теории предмета нет даже мысли о его истории» [2, с. 303]. История предмета нами раскрыта и созданы основы его теории. Следовательно, у нас появились основания полагать, что основы системного знания, наиболее полно раскрывая сущность понятия мудрости, снимают с неё покров неопределённости и загадочности. Могут уйти в прошлое мнения философов о том, что вся история человечества есть история последовательного крушения надежд человека, опытное изобличение его заблуждений [3, с. 64]. Основы системного знания мудрости могут быть методологией верного пути развития человека и человечества.

С высокой долей вероятности можно предположить, что наличие такого учебника принципиально поменяет как сущность учебника по философии, так и сам процесс подготовки военных кадров.

Познание мудрости больше не является сумасшествием (Б.Рассел) или пустой тратой времени (Т.И. Ойзерман), тем не менее, уже на другом уровне оно продолжает оставаться особо значимой для человека проблемой, дальнейшее решение которой будет способствовать упрочению позиций человеческого достоинства в этом мире.

Учебник «Основы системного знания мудрости» имеет свои особенности, которые помогают понять высшие общечеловеческие ценности. Следуя требованиям законов и правил мудрости, человек может исключить проявление в своей жизни аномалий. На основе новой методологии можно понять смысл длительности и надёжности жизни, понять смысл красоты и значение высокого чувства добра и нравственности, видеть путь к истине и обеспечение безопасности в её поиске,

раскрыть полноту жизни и счастья, а также получить возможность выбора и свободы. Всё это может быть дано человеку, если он овладеет основами системного знания мудрости.

Результаты исследования помогут молодому человеку раньше понять тайну мудрости, которая была доступной только людям, прожившим жизнь. Если прежде мудрость понималась только в связи с явлениями, происходящими во Вселенной, в природе, в жизни народа, то наличие основ системного знания мудрости даёт возможность нормальному человеку, в том числе и курсанту, выпускнику вуза, не только понять их смысл, но и самим проявить мудрость в разных формах.

Существующие направления развития личности могут быть разными. Не будем брать политическое, религиозное и прочие направления, представляющие каждое из них в отдельности однобокое развитие личности. А отметим, что модный в современных условиях процесс социализации личности молодого человека может быть в разных, порой противоположных направлениях. Здесь возможны деформации личности: от её замкнутости, до открытого агрессивного поведения.

Исходное положение состоит в том, что жизнь у человека одна, и она должна быть правильной. Без познания книги «Основы системного знания мудрости», по нашему мнению невозможен поиск такой жизни. В противном случае лучшей жизни не было и не будет. А будет продолжаться всё то, что было на основе изучения прежних учебников по философии. Они развивали мысли о раздвоении личности по принципу: патриот – предатель, честный – преступник, сторож – вор, организатор – вредитель, правитель – злодей, законодатель – уголовник, учитель – деспот, продавец – мошенник, блюститель порядка – нарушитель его и т. п.. В итоге, на наш взгляд, никогда российский народ не избавится от подобных противоречий и будет продолжать страдать от бездумности отдельных современных теоретиков, прославляющих разные авторские типы философии и разные учебники. В этой связи надо полагать, что существующие учебники по философии как на Западе, так и в России нуждаются в обновлении.

Логика нового философского знания (основ системного знания мудрости) – база таких мыслей, действий и форм бытия, которые, исключая крайности и противоречия, устраняют пороки, зло, враждебность, открывают верный путь к обновлению жизни, ведущий её к вечности, красоте, добру, истине, счастью и свободе.

Основы системного знания – это более высокий уровень познания мудрости. О такой форме философского знания мечтали Аристотель, Николай из Кузы, Ф.Бэкон, Р.Декарт, Ф.В. Шеллинг, а также и современные философы. В работе «Великое восстановление наук» Ф.Бэкон отметил: «Необходимо признать одну всеобъемлющую науку, которая была бы как матерью остальных наук и в развитии их занимала бы такое же место, как тот общий участок пути, за которым дороги начинают расходиться в разные стороны. Эту науку мы назовём "первая философия", или же "мудрость"» [4, с. 200]. Естественно, что основы системного знания мудрости – особая форма философского знания,

полученного из исследования первопричин (универсума, гармонии, лада, диалога, меры, ритма времени) и анализа первооснов мира. Это и обуславливает её особенность – быть в качестве «первой философии». Не абсолютизируя эту особенность, отметим, что разработанные основы системного знания мудрости, являясь истинным философским знанием, могут быть, сердцем философии.

Новая форма знания обладает ещё одной особенностью. Её универсальность, обуславливает доктринальный характер, который требует чётко придерживаться принципов, соблюдения законов и правил мудрости. В противном случае результатов может и не быть.

Основы системного знания мудрости, отрицая рациональное теоретизирование и рутинную практику, наиболее полно олицетворяют и утверждают классическую философию. Раньше философы полагали, что философия не представляет собой систему знаний, которую можно было бы передать другим и тем самым обучить им. «Философия, – утверждал М.К. Мамардашвили, – это оформление и до предела развитие состояний с помощью всеобщих понятий, но на основе личного опыта» [5, с. 14–15]. С выходом учебника «Основы системного знания мудрости» всё меняется. Личность молодого человека можно обучать основам мудрости значительно раньше, чем она умудрится жизненным опытом.

Далее, по мнению Н.Ф. Бучило и А.Н. Чумакова, по философии может быть только учебное пособие, но не учебник. «Основное отличие первого от второго состоит в том, что пособие призвано помочь освоить предмет, развить интерес и соответствующие способности обучающихся, тогда как учебник, непременно опирающийся на достоверные знания, изначально более категоричен и направлен на истолкование того, что есть правильно и что неправильно» [6, с. 5], – такова установка авторов учебного пособия по философии. Это их принципиальная позиция. В учебниках по философии рассматривается то, что может быть, но не то, как должно быть. И не доказывается, почему это должно быть так, а не иначе.

Познание или изучение учебника «Основы системного знания мудрости» даёт возможность передать знание и опыт обучающимся, т. е. обучать им. Более того, любой человек всегда может повысить свой уровень знаний, наиболее полно раскрывающих сущность понятия мудрости. Если молодой человек будет постоянно работать над совершенствованием своего образа мысли и жизни, на основе новой методологии, то, несомненно, он может дистанцироваться от проявления человеческой глупости.

Значение учебника «Основы системного знания мудрости» обусловлено его внутренним содержанием, методология которого позволяет, как нам представляется, наиболее полно раскрыть и выразить величие человеческой сущности.

Следующая особенность учебника «Основы системного знания мудрости» состоит в том, что он, в отличие от учебника по философии, являются не абстрактно-всеобщей, а конкретно-личностной, приватной формой необходимых знаний. Новый учебник призван развивать и совершенствовать самого человека, его внутренний мир, духовное богатство и жизненное

совершенство. Изучение же современной философии направлено на развитие мысли и преобразование внешнего мира, противостоящего человеку.

Таким образом, учебник «Основы системного знания мудрости», по нашему мнению, воплощение мечты тех философов, которые стремятся к более совершенной жизни человека и общества. Он может оказать принципиальное влияние на систему современного образования и подготовки военных кадров.

В заключение сделаем краткие выводы.

Во-первых, основы системного знания мудрости – универсальная форма знаний, состоящая из универсалий, понятий подчинённых им, принципов, законов и правил, которые в единстве обуславливают существование первой философии и самостоятельное направление в развитии философских знаний.

Во-вторых, разработанные нами основы системного знания мудрости, отличаются тем, что они призваны развивать философию не вширь, а вглубь. Представляя собой ядро философского знания, они, наиболее глубоко отражая его сущность, объединяют философские идеи и мысли в одно целое, лежащее в основе нового мировоззрения.

В-третьих, «Основы системного знания мудрости» – инновационный учебник, по которому, следует обучать курсантов. Они, овладевая основами системного знания мудрости, не только смогут благоразумно корректировать свой образ мысли и жизни, но и смогут понять сущность теоретических размышлений авторов современных учебников по философии, понять их как положительные стороны, так и недостатки, заблуждения.

Таким образом, «Основы системного знания мудрости», как учебник, имеет структуру и свои особенности, которые педагог может передать обучающимся. В этом инновационный смысл нового учебника. Есть основание предположить, что учебник «Основы системного знания мудрости» сможет оказать положительное влияние на качество гуманитарной составляющей военного инженерного образования в целом и, тем самым, добиться улучшения процесса подготовки инженеров в военных вузах.

Список литературы

1. Петрунин А.М. Эволюция взглядов на мудрость в истории философии. – Смоленск: ВА ВПВО ВС РФ, 2007. – 136 с.;
2. Петрунин А.М. Философия мудрости: Исследование понятия мудрости от генезиса до системного знания. – Смоленск: Маджента, 2010. – 224 с.
3. Чернышевский Н.Г. Избр. философские сочинения / Под общ. ред. и с предисл. И.М. Григоряна; АН СССР Институт философии. В 3 т. Т. 1. – М.: Госполитиздат, 1950. – 870 с.
4. Франк С.Л. Смысл жизни // С нами Бог. – М.: ООО «Изд-во АСТ», 2003. – С. 19–132.

5. Бэкон Ф. О достоинстве и приумножении наук // Соч.: В 2 т. Т. 1. – М.: Мысль, 1977. – С. 81–522.
6. Мамардашвили М.К. Как я понимаю философию. – М., Прогресс, 1990. – 368 с.
7. Бучило Н.Ф., Чумаков А.Н. Философия. Учеб. пособие. 5-е изд., перераб. и доп. – М., Проспект, 2013. – 480 с.

УДК: 355.233.22

Борисов А.А., Салькова Д.В.

BorISOV A.A., Salkova D.V.

**Формирование психофизической готовности курсантов военных вузов к выполнению
служебных и боевых задач средствами физической подготовки**

**Formation of psychophysical readiness of military universities cadets to perform service and
combat tasks by means of physical training**

Аннотация:

В данной статье представлены направления совершенствования учебно-тренировочного процесса по физической подготовке. Разработанная экспериментальная программа направлена на формирование психофизической готовности военнослужащих к выполнению служебных и боевых задач. Проведенные исследования и анализ экспериментальных данных позволяют утверждать, что применение предложенной программы формировании психофизической готовности военнослужащих эффективно.

Abstract:

This article presents the ways of improving the process of physical training. Developed a pilot program aimed at creating psychophysical readiness of military personnel to perform the service and combat missions. The research and analysis of the experimental data suggests that the use of the proposed program of psychophysical readiness formation of troops is effective.

Ключевые слова: *военный вуз, профессиональная подготовка, физическая подготовка, психологическая подготовка, учебно-воспитательный процесс, двигательный навык, физические способности.*

Keywords: *a military university, vocational training, physical training, psychological training, educational process, motor skills, physical abilities.*

В настоящее время в связи со сложившейся обстановкой и принятием новой военной доктрины происходит непрерывное развитие и модернизация Вооруженных Сил (ВС) РФ. На вооружение поступают новейшие образцы вооружения и военной техники, происходят изменения в штатной структуре, уточняются задачи различных категорий военнослужащих и подразделений, возникает необходимость и в уточнении квалификационных требований к выпускникам высших военных учебных заведений. Данные обстоятельства требуют постоянного поиска новых путей повышения эффективности подготовки специалистов всех родов и видов ВС РФ.

Учебно-воспитательный процесс в военных вузах является важнейшим компонентом подготовки военных специалистов. Он должен обеспечивать как высокий уровень профессиональной подготовки, так и психофизическую готовность применения полученных знаний в экстремальных условиях военной службы. Однако проведенный нами анализ отзывов на служебную деятельность выпускников за первый год их службы на офицерских должностях, позволяет утверждать, что вновь прибывавшие на должности офицеры, не всегда успешно выполняют свои обязанности. Следует отметить, что даже отдельные выпускники, закончившие вуз с отличием, имеют низкие служебные показатели в первый год службы на офицерской должности. Это, на наш взгляд, связано, прежде всего, с низким уровнем адаптационных возможностей, мотивации к выполнению служебных обязанностей, а также с недостаточным уровнем физического развития и готовности переносить неблагоприятные факторы военной службы.

Опыт ведения вооруженной борьбы и боевой подготовки армии и флота убедительно свидетельствует о том, что физическая подготовка военнослужащих, являясь составной частью системы боевого совершенствования войск, играет ключевую роль в повышении боеспособности воинских подразделений. Различные качества, свойства и навыки, вырабатываемые в процессе физической подготовки, оказывают весьма благоприятное влияние на успех учебно-боевой и боевой деятельности личного состава армии и флота, а также сотрудников других министерств и ведомств [1].

Проведенный анализ по данному направлению исследований показал, что физическая подготовленность оказывает существенное влияние на качество профессиональной деятельности выпускников военных вузов. Так же установлена положительная взаимосвязь уровня физической подготовленности с общей успеваемостью по общеобразовательным предметам [2,3]. В связи с этим требования к физической подготовленности выпускников военных вузов значительно возросли.

Определяющим фактором содержания и методики преподавания физической подготовки является специфика предстоящей служебной и боевой деятельности. Именно специфика должна определяет особенности подготовки личного состава вузов МО РФ. Следовательно, физическая подготовка должна иметь специальную направленность. Кроме того, на наш взгляд, физическая подготовка должна позволять моделировать психоэмоциональное напряжение, возникающее у военнослужащих в процессе выполнения служебных и боевых задач.

Известно, что «сущность специальной направленности физической подготовки состоит в наиболее эффективном использовании средств, методов и форм физической подготовки с целью обеспечения на базе разносторонней физической направленности военнослужащих преимущественного развития физических, специальных, психологических качеств и прикладных навыков, наиболее важных для повышения их боеспособности» [4].

Однако специалисты отмечают, что большое количество дидактических средств, применяемых при проведении занятий по физической подготовке с военнослужащими, не обладают необходимой специфичностью. Это проявилось в том, что эффективность переноса навыков и умений, сформированных в процессе занятий, на условиях, приближенных к боевым, оказалась очень низкой, в связи с этим и процесс становления у военнослужащего профессионального мастерства значительно затягивается [1,5,6,7].

Анализ результатов государственного экзамена по физической подготовке, отзывов на выпускников, учебных программ и тематических планов, так же позволяет нам сделать вывод, что существующая система физической подготовки в военных вузах не обеспечивает эффективное формирование физической готовности, и, тем более, не формируют готовность действовать в экстремальных ситуациях.

Следовательно, существует объективная необходимость в формировании программы по физической подготовке, которая позволит максимально эффективно формировать необходимые навыки и развивать физические способности.

Анализ современной профессиональной деятельности военнослужащих, результаты экспертного опроса командного состава и специалистов физической подготовки позволяют утверждать, что современные условия прохождения военной службы, реалии ведения современного боя предъявляют большие требования к физической, психологической подготовке военнослужащих. При высокой скорости и динамичности изменения обстановки, в острой борьбе за выигрыш времени в условиях возникновения различных внезапных сложных, экстремальных ситуациях необходима высокая помехоустойчивость, способность управлять своим поведением, саморегулировать степень эмоционального возбуждения и т.п. [8].

Практика показала, что даже высококвалифицированный военный специалист, работая в чрезвычайной ситуации, оказавшись под воздействием огромного количества стрессогенных факторов может принимать неверные решения, несмотря на опыт работы и хорошие теоретические знания. Цена ошибки в таких случаях чрезвычайно высока. Указанные обстоятельства требуют такой организации учебно-воспитательного процесса, которая позволит формировать умения и закреплять навыки быстро принимать правильные решения в экстремальной ситуации. Спецификой такой работы являются нестандартные условия, ненормированный режим, дефицит времени и информации для принятия решения, что требует от военнослужащего чрезвычайной мобилизации физических и психофизиологических резервов организма [9,10].

Из выше изложенного следует, что формирование психофизической готовности военнослужащих к выполнению служебных и боевых задач является одной из приоритетных задач военного вуза.

Как известно, под экстремальной ситуацией понимается внезапно возникшая ситуация, угрожающая или субъективно воспринимаемая человеком как угрожающая жизни, здоровью, личностной целостности, благополучию [10]. Это ситуации, которые выходят за пределы обычного «нормального» человеческого опыта. Иначе говоря, экстремальность ситуации определяют факторы, к которым человек еще не адаптирован и не готов действовать в их условиях. Степень экстремальности ситуации определяется силой, продолжительностью, новизной, непривычностью проявления этих факторов.

Однако экстремальной ситуацию делает не только реальная, объективно существующая угроза жизни для самого себя или значимых близких, но и индивидуальное отношение к происходящему. Восприятие одной и той же ситуации каждым конкретным человеком индивидуально, в связи, с чем критерий «экстремальности» находится, скорее, во внутреннем, психологическом плане личности.

В качестве факторов, определяющих экстремальность, могут рассматриваться следующие из них:

- различные эмоциогенные воздействия в связи с опасностью, трудностью, новизной, ответственностью ситуации;
- дефицит необходимой информации или явлений избыток противоречивой информации;
- чрезмерное психологическое, физическое, эмоциональное напряжение;
- воздействие неблагоприятных климатических условий: жары, холода, кислородной недостаточности и т.п.;
- наличие ощущения голода, жажды [9,10].

Восприимчивость военнослужащего к стрессогенным факторам определяется, прежде всего, индивидуальными психофизиологическими характеристиками, уровнем стрессоустойчивости, опытом работы. Однако современные требования к квалификации выпускников вуза таковы, что они должны выполнять свои функциональные обязанности в условиях экстремальной ситуации, причем под это понятие подходит как участие в боевых действиях, так и выполнении служебных задач в процессе прохождения военной службы.

Следовательно, необходимо пересмотреть средства и методы, используемые в учебно-тренировочном процессе курсантов военных вузов с целью более успешного формирования необходимых компетенций.

Выполнение целевой установки обучения и задач физической подготовки курсантов вузов предполагает нахождение путей рационального применения в образовательном процессе средств,

форм и методов физической тренировки, которые позволяют в заданных условиях обеспечить интенсификацию процесса обучения.

Для формирования эффективной учебно-тренировочной программы по физической подготовке, прежде всего, необходимо уточнение цели и задач. Именно разработка цели и задач являются отправной точкой, исходным пунктом на основании чего формируется содержания разделов с последующей логической расстановкой по семестрам предлагаемого учебного материала.

Как известно цель в системе физической подготовки должна определяться в основном требованиями современной войны и боя, условиями прохождения военной службы. Такие требования сформулированы в Уставах Вооруженных Сил РФ, наставлениях, приказах и директивах Министра обороны.

Мы считаем, что целью физической подготовки в Вооруженных Силах является обеспечение необходимого уровня готовности военнослужащих для выполнения боевых и других задач в соответствии с предназначением. Этот вывод соответствует цели определенной в Наставлении по физической подготовке в ВС РФ (НФП-2009) .

Однако к задачам физической подготовки:

1. развитие и совершенствование физических качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости) с учетом возрастных особенностей;
2. формирование навыков в передвижении по пересеченной местности в пешем порядке и на лыжах, преодолении естественных и искусственных препятствий, рукопашному бою, военно-прикладном плавании [11],

необходимо добавить **третью задачу** – сформировать психофизическую готовность действовать в экстремальных ситуациях боевой и служебной деятельности (воспитание волевых качеств, уверенности в собственных силах; формирование психологической устойчивости к воздействиям неблагоприятных факторов при выполнении боевых и служебных задач).

В целом же рассматривать готовность военнослужащих к выполнению служебных и боевых задач необходимо в виде совокупного состояния составных элементов, таких как интеллектуальная, техническая, тактическая, физическая и психологическая готовность, которые составляют готовность интегральную.

Сложность формирования психофизической готовности объясняется многими причинами, основными из которых являются:

- низкий уровень мотивации;
- низкий уровень физической подготовленности;
- сложность организации учебно-тренировочного процесса.

Однако, на наш взгляд, при научно обоснованной организации учебного процесса в военном вузе на протяжении пяти лет возможно организовать поэтапное целенаправленное обучение курсантов, что будет способствовать формированию прочных навыков выполнения различных

технических действий, умению применять полученные навыки в реальных боевых условиях, умению принимать правильные решения в условиях действия дефицита времени, опасности для жизни и здоровья, внезапности возникновения экстремальной ситуации [12].

Успешное решение вышеперечисленных задач позволит повысить эффективность обучения курсантов, что в свою очередь будет способствовать повышению профессиональной готовности военнослужащих к предстоящей служебной деятельности.

Для достижения поставленной цели была разработана экспериментальная программа. В результате ее реализации на практике внесены изменения в последовательность прохождения разделов тематического плана по дисциплине «Физическая подготовка», включение в построение каждого комплексного занятия элементов из раздела «Рукопашный бой», «Преодоление препятствий», так как средства и методы данных разделов, наиболее полно подходят для формирования психофизической готовности военнослужащих.

Помимо этого, при разработке экспериментальной программы мы оптимизировали процесс обучения путем изменения содержания разделов и выбором наиболее рациональных форм организации занятий физической подготовкой. Дополнительно нами предложены алгоритмы оптимального распределения всего учебного материала, а так же логической последовательности его освоения (обоснованной последовательностью преподавания содержания разделов и их последовательности), выборе и использовании наиболее рациональных средств и методов управления учебной деятельностью курсантов.

Разработанная программа характеризуется наличием четких целей на всех этапах обучения, выбором эффективных форм организации учебного процесса. Так же предложенная программа предусматривает осуществление обратных связей с целью координации совместной деятельности преподавателя и курсанта, что позволило достичь намеченных результатов. Помимо этого, разработанная программа, основанная на целенаправленном формировании психологической готовности к действию в экстремальных ситуациях и формировании соответствующих двигательных навыков и развитие физических качеств необходимых для эффективной деятельности.

При разработке программы были учтены методические принципы занятий физическими упражнениями, принципы развития физических способностей [13,14,15], а также принципы физической подготовки войск [1].

Для внедрения в учебном процессе предложенных направлений были проведены следующие мероприятия:

1. На учебно-тренировочных занятиях был создан экстремальный фон. Так как высокий уровень развития психики и облученности курсанта, обеспечивает ему более адекватное поведение и действия в опасной ситуации. Низкий же уровень обуславливает тормозное или произвольное (малоадекватное, импульсивное) поведение в опасной ситуации. Между этими двумя крайними уровнями может быть и ряд промежуточных позиций, на которые субъект становится по мере

адаптированности к воздействующим экстремальным факторам. Исходя из выше изложенного, было предложено использовать различные дидактические средства по формированию у курсантов навыков действий в экстремальных ситуациях.

2. Реализован принцип прикладности. В системе управления физической подготовкой военнослужащих в проведении занятий достигается – преимущественным проведением комплексных занятий и тренировок [1].

Однако широкое применение комплексных занятий возможно после детальной отработки техники физических упражнений, когда сформированы основные двигательные навыки, и развиты на достаточном уровне физические способности. Данные занятий были направлены на комплексное развитие и совершенствование необходимых физических способностей и формирование двигательных навыков, которые в значительной мере воздействовали на все другие показатели физического состояния военнослужащих и главным образом развивали военно-прикладные навыки.

3. При организации физической подготовки и реализации предложенной экспериментальной программы преподаватели кафедры были разделены согласно их исходной спортивной специализации. Такой подход позволил повысить эффективность учебно-тренировочного процесса.

4. Кроме учебной программы и тематического плана прохождения дисциплины, были разработаны методические рекомендации по проведению всех форм физической подготовки, программы дополнительных занятий целевые программы и перспективный план на 2-4 года обучения. В перспективном плане были разработаны годовые планы – на основе целевых программ формировались планы на более короткие промежутки времени: этапы и микроциклы. Исходя из содержания микроцикла, было определено, какое занятие необходимо проводить, что и в какой день необходимо выполнить при проведении различных форм физической подготовки.

5. Так как структура действий в экстремальной ситуации представляет собой восприятие этой ситуации, умственное решение задачи и психомоторную реализацию решения на учебных занятиях, то на них создавались модели предполагаемых ситуаций, а затем формировать знания, тактические умения и навыки. Знания реализуются в тактических умениях, т.е. в практических действиях, совершаемых в конкретно сложившейся ситуации. Таким образом, формировались навыки, которые представляют собой заученные индивидуальные и коллективные действия для различных характерных ситуаций служебной и боевой деятельности военнослужащих.

6. Отрабатывались вопросы обучения выполнению практических действий в составе подразделения.

Исследования проводились на базе Военного института (инженерно-технического) военной академии материально-технического обеспечения.

Весь объем педагогических исследований выполнен в три взаимосвязанных этапа. При этом последовательно решались задачи по изучению требований, предъявляемых профессиональной деятельностью к физической подготовленности выпускников инженерных вузов, существующих

документов, регламентирующих физическую подготовку в вузах МО РФ. Для теоретического обоснования разработки экспериментальной программы были выявлены наиболее слабые стороны в физической подготовленности курсантов, а также условия для их способности принимать решения в условиях эмоциональной напряженности. [10].

Далее была проведена экспериментальная проверка эффективности применения разработанной программы дополнительных занятий по физической подготовке для курсантов инженерных вузов. Для проведения педагогического эксперимента, было привлечено 2 группы, экспериментальная и контрольная, по 25 человек в каждой. Группы были сформированы курсантами первых курсов. Таким образом, составы контрольных и экспериментальных групп были одинаковы. В контрольных группах занятия проводились по существующим тематическим планам, экспериментальная группа по разработанной нами программе.

Оценка уровня развития физических качеств проводилась в начале и в конце педагогического эксперимента.

Физическое развитие. Показатели физического развития у курсантов опытных групп до и после эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1

Уровень показателей физического развития курсантов опытных групп до и после эксперимента

($\bar{x} \pm m$)

П.п.	Изучаемый показатель (ед. изм.)	Группа	Исходные показатели	В конце эксперимента	p
1.	Рост (см)	ЭГ	176,5 $\pm$ 0,9	177,4 $\pm$ 1,8	-
		КГ	177,1 $\pm$ 0,7	177,6 $\pm$ 0,7	-
2.	Вес (кг)	ЭГ	73,3 $\pm$ 2,1	71,5 $\pm$ 1,2	< 0,01
		КГ	69,0 $\pm$ 1,3	70,0 $\pm$ 1,1	-
3.	ОГК (см)	ЭГ	94,8 $\pm$ 1,3	98,2 $\pm$ 1,2	-
		КГ	96,1 $\pm$ 0,8	96,1 $\pm$ 0,8	-
4.	ЖЕЛ (см ³)	ЭГ	4608 $\pm$ 89	4940 $\pm$ 81,1	-
		КГ	4469 $\pm$ 86	4492 $\pm$ 71,3	-
5.	Сила мышц кисти (кг)	ЭГ	39,7 $\pm$ 1,6	46,6 $\pm$ 1,6	< 0,05
		КГ	36,1 $\pm$ 1,3	40,0 $\pm$ 0,8	< 0,05
6.	Сила мышц туловища (кг)	ЭГ	158,0 $\pm$ 4,4	169,6 $\pm$ 6,3	< 0,05
		КГ	153,5 $\pm$ 4,1	156,5 $\pm$ 3,4	< 0,05
7.	Индекс Габсы	ЭГ	78,6 $\pm$ 1,0	79,3 $\pm$ 1,0	< 0,01
		КГ	76,6 $\pm$ 1,9	77,0 $\pm$ 0,5	-
8.	Индекс Кетле	ЭГ	408,3 $\pm$ 10,1	403,2 $\pm$ 7,8	< 0,01
		КГ	389,6 $\pm$ 7,5	394,3 $\pm$ 6,2	-

Показатель веса тела курсантов КГ увеличился на 1,0 кг, а у курсантов ЭГ снизился на 1,8 кг.

Сравнение показателей окружности грудной клетки (ОГК), жизненной емкости легких (ЖЭЛ), силы мышц кисти и туловища ЭГ и КГ показало, что наибольшее их увеличение произошло у

курсантов, занимающихся по опытной программе. Кроме этого, показатель индекса Кетле в экспериментальной группе снизился, а у курсантов КГ увеличился, что говорит о недостаточности физической нагрузки для КГ, а также об эффективной нагрузке для ЭГ, которая, однако, не привела к срыву адаптации.

Таким образом, можно сделать вывод, что более высокий прирост показателей физического развития (ОГК, ЖЕЛ, сила мышц кисти и туловища) у курсантов экспериментальной группы явился результатом влияния интенсивных методов тренировки.

Функциональное состояние. Сравнительный анализ приведенных в таблице 2 данных о показателях функционального состояния опытных групп свидетельствует о том, что характер изменений показателей у курсантов ЭГ и КГ имел свои особенности.

Так, у курсантов ЭГ отмечается более значительное улучшение результатов, чем в КГ в показателях ЧСС, ИГСТ. Это позволяет сделать вывод об имеющем место положительном эффекте применения разработанной программы при организации учебно-тренировочного процесса в ЭГ.

Анализ изменений показателей кровяного давления, МОК, КВ, КЭК у курсантов контрольной группы показал, что они тоже улучшились. Однако это улучшение было менее выражено, чем в экспериментальной группе. В то же время надо заметить, что показатели САН, Пробы Штанге и Генча незначительно изменились в негативную сторону у курсантов КГ. Это связано, наверное, с тем, что курсанты находились в повышенном физическом и психическом напряжении. В ЭГ эти изменения менее выражены, что говорит о повышении уровня адаптации к стрессовым ситуациям.

Подводя итоги можно отметить, что при одинаковых условиях и режимах учебно-воспитательной деятельности на организм курсантов более эффективное воздействие оказала экспериментальная программа.

Таблица 2

Уровень показателей функционального состояния курсантов опытных групп до и после эксперимента ($\bar{x} \pm m$)

П.п.	Изучаемый показатель	Группа	Исходные показатели	В конце эксперимента
1.	ЧСС в покое (уд./мин)	ЭГ КГ	70,9 $\pm$ 2,1 68,9 $\pm$ 1,9	64,5 $\pm$ 1,0 68,2 $\pm$ 0,5
2.	Систолическое АД (мм рт. ст.)	ЭГ КГ	123,9 $\pm$ 2,0 122,5 $\pm$ 1,3	120,4 $\pm$ 1,01 118,0 $\pm$ 1,6
3.	Диастолическое АД (мм рт. ст.)	ЭГ КГ	70,6 $\pm$ 1,4 70,8 $\pm$ 1,4	69,9 $\pm$ 1,1 70,1 $\pm$ 0,9
4.	МОК (усл. ед.)	ЭГ КГ	3668 $\pm$ 167,5 3572 $\pm$ 149,5	3568 $\pm$ 140,5 3494 $\pm$ 80,0
5.	ИГСТ (баллы)	ЭГ КГ	81,3 $\pm$ 2,0 82,0 $\pm$ 2,5	94,3 $\pm$ 2,2 87,2 $\pm$ 1,3
6.	КВ (усл. ед.)	ЭГ КГ	12,6 $\pm$ 0,4 13,2 $\pm$ 0,6	12,6 $\pm$ 0,7 14,1 $\pm$ 0,5

7.	КЭК (усл. ед.)	ЭГ КГ	39,6±2,1 35,7±1,5	34,7±1,1 32,9±1,0
8.	Проба Штанге (с)	ЭГ КГ	63,1±4,2 63,8±4,4	72,7±4,5 67,2±5,2
9.	Проба Генча (с)	ЭГ КГ	36,9±2,8 31,1±2,9	39,4±2,9 35,4±2,7
10.	САН (баллы)	ЭГ КГ	143,7±12,9 141,2±13,7	159,4±13,1 127,6±4,9

Физическая подготовленность. Показатели уровня развития физических качеств у курсантов опытных групп до и после эксперимента представлены в таблице 3. Анализируя результаты, можно отметить значительные положительные сдвиги, произошедшие в уровне развития основных физических качеств у курсантов ЭГ. А вот в КГ показатели улучшились незначительно.

Таблица 3

Показатели физической подготовленности у курсантов опытных групп до и после эксперимента
($x \pm m$)

П.п	Изучаемый показатель	Группа	Исходные показатели	В конце эксперимента
1.	Сила. Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	ЭГ КГ	12,2±0,6 12,6±0,5	15,2±0,5 12,8±0,9
2.	Быстрота. Бег 100 м (с)	ЭГ КГ	14,6±0,1 14,6±0,1	13,8±0,1 14,2±0,1
3.	Выносливость. Бег 3000 м (мин, с)	ЭГ КГ	12,34±2,3 12,36±6,3	12,12±2,2 12,21±6,3
4.	Гибкость. Наклоны туловища вперед (балл)	ЭГ КГ	6,8±0,7 6,3±0,5	12,3±1,1 8,5±0,9
5.	Силовая выносливость. Толчок двух гирь 24 кг по длинному циклу (кол-во раз)	ЭГ КГ	12,8±0,7 12,3±0,5	29,3±1,1 18,5±0,9

Такая разница в улучшении показателей физической подготовленности у КГ и ЭГ вызвана, вероятно, низкой их эффективностью в контрольной группе.

Более высокие показатели у ЭГ выносливости, силы, силовой выносливости объясняются направленностью программы на преимущественное совершенствование этих качеств, так как они, по мнению большинства специалистов теории практики физической подготовки являются наиболее значимыми

Развитие психических качеств. Анализ развития психических качеств (табл. 4) показывает, что в обеих опытных группах произошли положительные изменения. У курсантов КГ они объясняются формирующим началом специфики образовательного процесса вуза. Положительные же сдвиги в ЭГ, по нашему мнению, связаны с более эффективным влиянием опытной программы.

Показатели уровня сформированности психических качеств у курсантов ЭГ и КГ до и после эксперимента ($x \pm m$) (в баллах)

П.п.	Изучаемый показатель	Группа	Исходные показатели	В конце эксперимента	Прирост	p
1	Концентрация внимания	ЭГ	4,6 $\pm$ 0,4	6,7 $\pm$ 0,8	2,1	0,05
		КГ	5,2 $\pm$ 0,3	5,7 $\pm$ 0,4	0,5	
2	Переключение внимания	ЭГ	5,9 $\pm$ 0,4	7,9 $\pm$ 0,6	2,0	0,01
		КГ	6,4 $\pm$ 0,4	6,9 $\pm$ 0,3	0,5	
3	Распределение внимания	ЭГ	6,0 $\pm$ 0,6	7,6 $\pm$ 0,3	1,6	0,001
		КГ	6,5 $\pm$ 0,4	7,2 $\pm$ 0,3	0,7	
4	Общая память	ЭГ	5,2 $\pm$ 0,3	6,9 $\pm$ 0,9	1,7	0,05 0,05
		КГ	4,8 $\pm$ 0,2	5,5 $\pm$ 0,3	0,7	
5	Оперативная память	ЭГ	7,1 $\pm$ 0,4	8,2 $\pm$ 0,4	1,1	0,05
		КГ	6,3 $\pm$ 0,3	7,0 $\pm$ 0,4	0,7	
6	Умственная работоспособность	ЭГ	7,6 $\pm$ 0,2	8,0 $\pm$ 0,6	0,4	-
		КГ	6,7 $\pm$ 0,4	6,9 $\pm$ 0,3	0,2	
7	Логичность мышления	ЭГ	6,9 $\pm$ 0,5	8,0 $\pm$ 0,5	1,1	0,05 0,05
		КГ	7,0 $\pm$ 0,3	7,4 $\pm$ 0,4	0,4	
8	Продуктивность мыслительных операций	ЭГ	7,0 $\pm$ 0,2	8,0 $\pm$ 0,3	1,0	0,001
		КГ	7,0 $\pm$ 0,4	7,0 $\pm$ 0,4	0,4	

Значимые различия в ЭГ и КГ произошли в показателях общей памяти, логичности мышления. Здесь вполне уместно соотнести полученные результаты с эффективностью образовательного процесса, специфичность которого у курсантов позволяет формировать эти качества.

Таким образом, более высокие результаты показателей развития психических качеств, достигнутые курсантами экспериментальной группы, позволяют сделать заключение о том, что данное явление обусловлено, прежде всего, различной методикой физической подготовки, которая была реализована при организации процесса физической подготовки в ЭГ.

Выводы:

1. Низкий исходный уровень физической подготовленности поступающих в военные вузы и высокие требования, предъявляемые к уровню физической готовности, адаптационным способностям, психологической устойчивости выпускников, вызвали необходимость поиска новых научно обоснованных подходов к организации процесса физической подготовки в военных образовательных учреждениях.

2. При реализации разработанной программы интегрально использованы все формы физической подготовки для формирования психофизической готовности военнослужащих к выполнению служебных и боевых задач.

Выбор оптимального содержания разделов, применение эффективных методов обучения, совершенствование двигательных навыков и развития физических способностей, согласование предлагаемых уровней физических нагрузок с учебным процессом, постоянный мониторинг физической, и психологической подготовленности курсантов проводимый с целью выявления степени решения задач на каждом этапе обучения позволили добиться значительных положительных результатов в формировании психофизической готовности курсантов.

3. Проведенные исследования и анализ экспериментальных данных позволяют утверждать, что применение предложенной программы формирования психофизической готовности военнослужащих эффективно.

Список литературы:

1. Теория и организация служебно-прикладной физической подготовки, физической культуры и спорта: Ч.1.: Учебник для курсантов Военного института физической культуры Под ред. профессора В.В. Миронова, А.А. Обвинцева –СПб.: ВИФК 2014.-297 с.

2. Борисов А.А. Влияния занятий гиревым спортом на профессиональную подготовку военных инженеров. НИГ 1// Сб. научн. тр. Военного инженерно- технического университета: Научные проблемы специальных и фортификационных комплексов, обустройства войск, управления производственной деятельностью строительных предприятий / ОАО «Издательство Стойиздат СПб». - Вып. 7. СПб., 2008 – 520с.

3. Чернобай М.П. Основы теории и методики физической культуры в военно-инженерном вузе: Учебник/ ВИТУ. СПб., 2009.- 402 с.

4. Гилев В.П. Специальная направленность физической подготовки ВДВ. – СПб.: ВИФК, 2001. – 13 с.

5. Борисов А.А., Грачев К.А. Основы формирования программы дополнительных занятий по физической подготовке военнослужащих инженерных войск. Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. - науч. рец. журнал./под. ред. д.п.н., проф.В.Л. Пашута.- СПб.: ВИФК МО РФ.- №4(17), 2012.- 34-37с.

6. Вопросы теории и практики рукопашного боя в Вооруженных Силах Российской Федерации: Монография / под ред. проф. В.Л. Марищука/ С.М. Ашкинази – СПб.: ВИФК, 2001.– 240 с.

7. Борисов А.А. О необходимости совершенствования содержания и методики преподавания раздела физической подготовки «Рукопашный бой» в ВС РФ. Сборник докладов 6 - го Международного Конгресса «СПОРТ, ЧЕЛОВЕК, ЗДОРОВЬЕ» 18-20 октября 2013 г., Санкт-Петербург, Россия: материалы конгресса. Под ред. В.А. Тацмазова.- СПб., Из-во «Олим-СПб», 2013.- 256 с.

8. Борисов А.А., Дмитриев Г.Г., Грабский Д.В. Основные направления совершенствования раздела «Рукопашный бой» в военных ВУЗах. Сборник докладов 6 - го Международного Конгресса «СПОРТ, ЧЕЛОВЕК, ЗДОРОВЬЕ» 18-20 октября 2013 г.,: материалы конгресса. Под ред. В.А. Тацмазова.- СПб., Из-во «Олим-СПб», 2013.- 256 с.
9. Психология экстремальных ситуаций: учебное пособие для студ. высш. учеб. Заведений / [Т.Н. Гуренкова, И.Н. Елисеева, Т.Ю. Кузнецова и др.] 4 под общ ред. Ю.С. Шойгу.- М.: Смысл; издательский центр Академия, 2009.- 320 с.
10. Психология деятельности в экстремальных условиях: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. заведений/ [В.Н. Непопалов, В.Ф. Сопов, А.В. Родионов и др.; под ред. А.Н. Блеера].- М.: Издательский центр «Академия», 2008.- 256 с. ISBN 978- 5 -7695-3869-8.
11. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах РФ. ВИТУ, 2009.
12. Борисов А.А. Направления совершенствования раздела «Рукопашный бой» в военных ВУЗах. Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. - науч. ред. журнал./под. ред. д.п.н., проф.В.Л. Пашута.- СПб.: ВИФК МО РФ.- №4 (22),2013.- 24-27 с.
13. Теория и методика физической культуры: Учебник /Под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с. ISBN 5-85009-888-7.
14. Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры: Учебное пособие. – СПб.: ВИФК, 2010. – 296 с.
15. Теория и методика спорта: учебник / А.А. Васильков. – Ростов-на-Дону / Д: Феникс, 2008. – 379 с.– (Высшее образование). ISBN 978-5-222 – 14232 – 5.

Военная педагогика

УДК 355.237.3:355.232.6:796.819

Борисов А.А.

Borisov A.A.

**«Рукопашный бой» как универсальное средство развития психофизических способностей
военнослужащих
«Hand-to-hand fight» as a universal means of psychophysical abilities development of service
members**

Аннотация:

В статье проведен анализ системы подготовки к рукопашному бою в Вооруженных Силах Российской Федерации, обозначены основные проблемы преподавания и пути их решения.

Abstract:

The article provides the analysis of preparation for hand-to-hand combat system in the Armed Forces of the Russian Federation, identifies the main problems of teaching

Ключевые слова: *физическая подготовка, рукопашный бой, психологическая подготовка, тренировочный процесс, экстремальная ситуация, формирование двигательных навыков.*

Keywords: *physical fitness, hand-to-hand fight, mental preparation, training process, an extreme situation, the formation of motor skills.*

Согласно положениям Наставления по физической подготовке 2009 года (НФП-2009) в Вооруженных Силах Российской Федерации (ВС РФ) занятия по рукопашному бою (РБ) направлены на формирование навыков, необходимых для уничтожения, выведения из строя или пленения противника, самозащиты от его нападения, а также на воспитание смелости, решительности и уверенности в собственных силах [1].

Таким образом, раздел физической подготовки «Рукопашный бой» призван решить две основные задачи: 1 – сформировать у военнослужащих навыки ведения рукопашного боя, 2 – сформировать психологическую готовность действовать в экстремальных ситуациях.

Опыт современных локальных конфликтов показал то, что навыки ведения рукопашной схватки являются для военнослужащих чрезвычайно важными. Ряд военных специалистов США отмечают, что боевые действия в современных условиях имеют ряд особенностей, которые увеличивают вероятность возникновения ближнего боя и рукопашного, в частности. Это наличие у противника широкой сети подземных оборонительных сооружений, захватить которые невозможно без средств ближнего боя. А также широкое применение им десантных, диверсионно-разведывательных, партизанских методов боевых действий, их преимущественное проведение ночью и в условиях ограниченной видимости и др. [2,4].

На наш взгляд, в связи с совершенствованием поражающих характеристик огнестрельного наступательного оружия, вопросы, связанные с прикладной направленностью рукопашного боя, сместились в сторону психофизической составляющей. Именно укрепление психологических, а также формирование специальных физических качеств, необходимых военнослужащим для выполнения боевых и специальных задач следует ставить во главу угла на занятиях по боевой подготовке.

Большинство исследователей проблем преподавания рукопашного боя так же отмечают, что данный раздел физической подготовки в ВС РФ является незаменимым средством формирования психологической готовности к стрессовым ситуациям как при ведении боевых действий, так и повседневной деятельности военнослужащих [3].

Таким образом, мы считаем, что основной задачей раздела физической подготовки «Рукопашный бой» является формирование психологической готовности действовать в экстремальных ситуациях, требующих максимальной физической выносливости.

Для современного боя характерными являются действия в условиях больших физических, эмоциональных нагрузок и нервно-психологических напряжений при непосредственном контакте с противником, что приводит к возрастанию масштабности – пространственного размаха, скорости и динамичности изменения обстановки в острейшей борьбе за выигрыш времени в условиях возникновения различных внезапных сложных ситуаций [3,4,5].

Практика показала, что даже если в повседневной службе личный состав не используют полученные навыки рукопашного боя, знание их – неоценимая психологическая поддержка при выполнении различных служебных задач в условиях значительного физического и психологического напряжения. Таким образом, рукопашный бой и сегодня не утратил своей актуальности.

Мы считаем, что процесс изучения рукопашного боя, как учебной дисциплины и практика участия в соревнованиях по контактным единоборствам (армейский рукопашный бой, бокс, кикбоксинг, кудо, муай-тай, боевое самбо и т.п.), позволяет прививать военнослужащим навыки умения решать многочисленные ситуационные задачи в экстремальных условиях. Так же рукопашный бой – это лучшее средство тренировки сенсомоторной реакции, и, как известно в условиях боевой обстановки – порой даже секунды определяют победителя [6,7].

Таким образом, в практике преподавания рукопашного боя на сегодняшний день по-прежнему существует необходимость решения целого ряда задач по совершенствованию содержания и методики преподавания РБ. Для решения данных задач, по нашему мнению необходимо провести структурный и функциональный анализ системы подготовки личного состава ВС РФ по рукопашному бою, а так же изучить положительный опыт зарубежных армий.

Рукопашный бой представляет собой вид боевой деятельности военнослужащих и подразделений в ближнем бою с целью уничтожения или выведения из строя противника путем применения личного оружия, подручных средств и борьбы без оружия [6,7].

В ВС РФ в содержание основной части занятий включаются: 1 – комплекс приемов рукопашного боя (начальный) (РБ-Н), 2 – комплекс приемов рукопашного боя (общий) (РБ-1), 3 – комплекс приемов рукопашного боя (специальный) (РБ-2), 4 – комплекс приемов рукопашного боя (специальный) (РБ-3).

В таблице 1 представлено содержание основной части занятий по рукопашному бою для различных категории военнослужащих.

Таблица 1.

Содержание занятий по рукопашному бою для различных категории военнослужащих

Категории военнослужащих	РБ-Н	РБ-1	РБ-2	РБ-3
--------------------------	------	------	------	------

Военнослужащие по призыву, в период совершенствования начальной военной подготовки (курсанты вузов - в период общевоинской подготовки)	Все виды и рода войск ВС			
Военнослужащие по призыву, прослужившие менее 6 мес.	Все виды и рода войск ВС			
Военнослужащие по призыву, прослужившие 6 мес. и более		Все виды и рода войск ВС		
Военнослужащие по контракту, прослужившие менее 6 мес.		Все виды и рода войск ВС		
Военнослужащие по контракту, прослужившие менее 1 года (курсанты 1 курса вузов*)		Все виды и рода войск ВС	ВДВ, морская пехота, мотострел. подр.	Л/с развед. в/частей и подр.
Военнослужащие по контракту, прослужившие 1 год и более (курсанты 2 курса вузов)		Все виды и рода войск ВС	ВДВ, морская пехота, мотострел.подр	Л/с развед. в/частей и подр.
* Курсанты военно-учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов для указанных подразделений				

Личный состав подразделений и воинских частей Воздушно-десантных войск, морской пехоты, разведывательных подразделений и подразделений специального назначения наряду с приемами РБ-2 и РБ-3 дополнительно изучают приемы рукопашного боя по специальным программам [1,12].

Таким образом, в настоящее время в ВС РФ обучение приемам рукопашного боя в основном сводится, к отработке комплексов РБ-1, РБ-2, РБ-3 которое проводится согласно требованиям НФП-2009. Проведенный опрос и педагогическое наблюдение позволяет сделать вывод, что предлагаемый набор приемов сложен для изучения, и оторван от реального выполнения (в боевой ситуации) и, следовательно, не имеет практической направленности. В частях специального назначения, где от уровня владения навыками ведения рукопашного боя зависит успех выполнения боевых задач, изучения рукопашного боя является одним из важнейших разделов физической подготовки военнослужащих, однако и здесь изучения рукопашного боя сводиться к изучению выше перечисленных комплексов. Таким образом, мы считаем, что содержание раздела противоречит принципу физической подготовки войск – прикладности, который выражает основное предназначение физической подготовки войск – готовить военнослужащих к успешному выполнению учебно-боевых и боевых задач [8].

В плане технической подготовленности современный рукопашный бой требует, от военнослужащего максимальной экономичности и эффективности, быстроты и ловкости и главное своевременности выполнения двигательного действия. Предлагаемый НФП-2009 набор технических действий не обеспечивает эффективности применения в сложных экстремальных ситуациях. Педагогическое наблюдение позволяет говорить о том, что на государственном экзамене по

физической подготовке курсанты не могут технически грамотно выполнить простейшие действия, например, удар рукой прямо, удар ногой прямо, задняя подножка, при этом согласно программы они должны выполнять сложные технические действия, как обезоруживание противника при уколе штыком с уходом влево или обезоруживание противника при ударе пехотной лопатой сверху или справа.

Современные исследования и практики РБ главным постулатом в его изучении выделяют формирования «живучести человека». Военнослужащий обязан сохранять свою жизнь и здоровье для выполнения поставленных перед ним задач. Своими знаниями, своим умением, состоянием крепкого духа, своей преданностью преодолеть воздействие любого противника. Живучесть – способность противостоять различным воздействиям негативных сил, а при повреждении организма – сохранять, т.е. восстанавливать (полностью или частично) свои боевые качества [18].

Ведение боевых действий в Афганистане и Чечне, практика боевой подготовки в войсках, выявили серьезные проблемы в вопросах обучения военнослужащих РБ, которые связаны, прежде всего, со слабой реализацией больших прикладных и воспитательных возможностей данного раздела физической подготовки, серьезные недостатки в содержательной, методической и особенно в психологической сторонах обучения.

Ведущие специалисты по проблемам преподавания РБ считают, что существующую систему обучения РБ в ВС РФ необходимо совершенствовать.

Исходя из вышеизложенного, необходимо проанализировать методики обучения с целью выявить наиболее проблемные вопросы. На основе всестороннего анализа следует пересмотреть содержание раздела физической подготовки «Рукопашный бой».

1. В современных условиях роль психологической подготовки еще более возросла. Важность данной проблемы, всю ее остроту показали локальные военные конфликты последних лет, что привело к необходимости разработки концепции морально психологического обеспечения войск, однако существующая программа не позволяет решить задачи курса «РБ» – формирования психологической способности действовать в экстремальных ситуациях.

С.М. Ашкинази, Г.Г. Дмитриев отмечают необходимость создания экстремального фона при проведении парных боевых упражнений. В первую очередь оно может быть реализовано путем создания обстановки риска и опасности, осознанием возможности получить травму. «Экстремальный фон» достигается применением реального оружия при проведении приемов, усложнением обстановки им сопутствующим: высота, огневые имитационные средства, световые и шумовые воздействия, элемент неожиданности при возникновении схваток, бой с несколькими противниками и т.п. Существующая система обучения, когда удары реально не наносятся, используются облегченные макеты оружия, выполнение данного требования не обеспечивается [13,16].

Мы считаем, что необходимо широко использовать элемент состязательности, что позволит создать ситуацию напряженности и необходимый эмоциональный фон, достичь это можно различными методами, например, поводить соревнования между военнослужащими, не специализирующимися в спортивных единоборствах по общепринятым правилам, разделяя их по весовым категориям уровню физической и технической подготовленности, с целью предупреждения травматизма и обеспечения конкуренции. Возможно, введение в программу раздела «РБ» тестов по силовому разбиванию, как средство психологической подготовки и формирования навыка нанесения сильного нокаутирующего удара.

2. Необходимо детально изучать содержания раздела «РБ» ведущих военных держав мира, для формирования программы РБ с целью обеспечения конкурентоспособности ведения РБ российскими военнослужащими, а также использование положительного опыта развития необходимых физических качеств, формирования двигательного навыка и психологической готовности для ведения рукопашного боя.

3. Большой проблемой на наш взгляд является отсутствие квалифицированных инструкторов и преподавателей по разделу «рукопашный бой». Как правило, в военных вузах занятия проводят преподаватели, прошедшие базовый курс обучения, который на наш взгляд не позволяет сформировать навыки ведения рукопашного боя, а также не имеющие опыта участия в соревнованиях по контактным единоборствам. Мы считаем очень серьезным недостатком отсутствие достаточного опыта владения боевым оружием и его применения в реальных условиях. Следовательно, существует необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов, обладающих опытом выступления в соревнованиях по контактным единоборствам, а так же прошедших обучение по прикладным разделам РБ.

4. Как было отмечено выше проведенное педагогическое наблюдение позволяет сделать вывод о том, что курсанты выпускного курса зачастую не могут выполнить простейшие удары, а по программе на экзамене необходимо выполнять сложные приемы, например, обезоруживание партнера вооруженного пехотной лопатой, ножом, автоматом. Анализ тренировочных программ по различным видам единоборств позволяет говорить, что без формирования прочного навыка перемещений, выполнения простых ударов руками и ногами, простейших приемов борьбы, к изучению сложной комбинационной технике не приступают. При выходе на государственные экзамены при сдаче приемов рукопашного боя курсанты, прошедшие курс физической подготовки, в том числе по разделу «РБ» в течение пяти лет не могли технически правильно выполнить элементарные атакующие и защитные действия. Следовательно, в существующих учебных программах и тематических планах не учитывается последовательность методики обучения, принятой, эмпирически и экспериментально проверенной в единоборствах. Правильная техника базируется на развитии координационных способностей, под которыми понимаются: 1 – способность строить новые двигательные стереотипы, соединять элементы движений в целое; 2 – способность

преобразовать освоенные двигательные шаблоны в соответствии с требованиями меняющейся обстановки. Вот почему на начальных этапах обучения важно затратить время на отработку правильной базовой техники.

5. Несмотря на то, что участие в спортивных соревнованиях по различным видам контактных спортивных единоборства активно используются в практике подготовки военнослужащих к действиям в экстремальной ситуации ведения рукопашного боя, а также позволяют моделировать эмоционально-психологическое напряжение военнослужащих, возникающее в процессе боевой деятельности показано, что существует множество различий между спортивными единоборствами и прикладным РБ [10].

Практика показала, что выступая много лет в спортивных единоборствах по определенным правилам, психологически трудно перестроиться от стереотипов, приобретенных в спортивных единоборствах. Мы считаем, что между спортивными единоборствами и боевым разделом РБ много различий, адаптировать спортивный стиль в боевой РБ достаточно сложно.

Еще в 1930 году родоначальник самбо Н.Н. Ознобишин, писал: «Мы не отрицаем того, что системы эти (бокс, сават и джиу-джитсу), практикуемые для целей чистого спорта, представляют прекрасное средство развития выдержки и психологических качеств и в этом косвенно подготавливают бойца, но еще раз повторяем, реальной, прямой подготовки к серьезному столкновению они не дают» [11].

Но в то же время, так называемые боевые стили не имеют практики ведения реальных поединков, что так же приводит к полной неспособности применения полученных навыков в боевой ситуации.

И как было отмечено выше спортивные поединки в полный контакт, являются незаменимым средством воспитания морально-волевых качеств, формирование навыков действий в экстремальной ситуации. Участие военнослужащих в спортивных соревнованиях необходимо при подготовке к выполнению профессиональных боевых задач, как техническая, физическая и психологическая составляющая этой подготовки. Поэтому необходим поиск оптимального сочетания участия в спортивных поединках и отработки приемов боевого раздела.

6. Слабое обеспечение инвентарем. Как было отмечено выше для формирования психологической готовности военнослужащих действовать в экстремальных ситуациях необходимо проводить учебные поединки в полный контакт, для этого необходимо полное обеспечение необходимым спортивным инвентарем и оборудованием, с целью предупреждения травматизма на занятиях. В настоящее время в условиях недостаточного финансирования существует проблема материального обеспечения занятий по физической подготовке. Например, макеты оружия должны максимально соответствовать боевому оружию. Курсанты, в течение семестра выполняющие комплекс рукопашного боя на 8 счетов с деревянным макетом автомата не могли выполнить технически правильно приемы с макетом автомата реального веса. Отсутствие надежной спортивной

экипировки приводило к получению травм на занятиях по РБ. Применение макетов оружия несоответствующего массогабаритным характеристикам приводило к ошибкам выполнения первого движения приема, что в дальнейшем приведет к закреплению неверного навыка и, как следствие, к поражению в реальном бою.

7. Сложность применения предлагаемых приемов в реальной боевой ситуации.

Необходимо пересмотреть содержание раздела РБ с целью подбора простых, но эффективных технических действий. Например, британские коммандос по рукопашному бою в ударной технике отрабатывают всего шесть приемов (удары ребром ладони в шею, основанием ладони в подбородок, ботинком в голень, топчущий удар по стопе, удар коленом, прыжок двумя ногами на сбитого противника) и три приема борьбы, но доводят данные технические действия до совершенства. На наш взгляд эффективным будет применение принятого во многих видах единоборств так называемого «кустового» метода обучение и доведение до совершенства базовых простых эффективных приемов, а затем рассматривать и обучать их применять в различных ситуациях.

Так же при составлении содержания раздела «РБ» никак не учитываются антропометрические данные военнослужащих. Необходимо разработать не менее трех вариантов содержания раздела «РБ», для военнослужащих разного телосложения [19].

Проведенный нами анализ литературных источников показал, что в настоящее время нет достоверных данных о приемах рукопашного боя реально применяемых в боевых действиях. Следовательно, невозможно отобрать из всего массива технических действий наиболее эффективные приемы. С целью сбора информации о наиболее эффективных, реально применяемых в боевых столкновениях приемах рукопашного боя необходимо провести экспертный опрос.

8. Необходимо пересмотреть критерии оценки степени освоения программы РБ. Здесь следует подчеркнуть, что оценивание сформированности у военнослужащего двигательного навыка в ведении рукопашного боя не может быть произведено по выполнению только одного комплекса приемов РБ на 8 счетов с оружием или без оружия (в виду отсутствия реальной учебно-боевой ситуации), а только в комплексе с выполнением других назначенных приемов их программы обучения [14]. Задача сформулировать критерии готовности к ведению рукопашного боя в экстремальных боевых условиях является одной из важнейших.

9. На наш взгляд существующая методика обучения приемам РБ не позволяет формировать навык защитных действий (адекватная реакция на первое атакующие движение), совершенствовать функции анализаторов движений. Данный навык достигается следующими упражнениями: парная работа с фиксацией после каждого такта движения, отработка защиты от произвольной атаки с дистанции в один шаг.

Один из ведущих специалистов по проблемам теории и методики РБ С.М. Ашкинази рекомендует применение парных боевых упражнений с выделением на полуобусловленные схватки и вольные бои не менее 10-15 процентов всего учебного времени [16].

Необходимо формировать естественное движение на атаку противника, пластичность нервной системы тренируется в различных формах парной работы, отработке приема в различных моментах начала реагирования на атаку. Как известно, проекции кистей в сенсомоторной коре головного мозга занимают около трети всего объема [17]. Поэтому необходимо использовать опыт школ восточных единоборств, где особое внимание уделяется развитию «чувствительности» кистей, естественной реакции на удар посредством использования разнообразных парных упражнений.

Таким образом, мы считаем, что в содержание раздела «Рукопашный бой» необходимо внести приемы, основанные на развитии естественных движений человека в ответ на атакующие действия, основанные на его инстинктивных действиях и простых по исполнению, но эффективных технических действий, из арсенала боевых искусств, бокса и прикладного рукопашного боя.

Следовательно, по нашему мнению, преподавание должно быть основано на небольшом арсенале техник, адаптируемых для конкретных боевых ситуаций. Данные ситуации должны быть проанализированы ведущими специалистами, желательно имеющими опыт ведения боевых действий.

10. Рукопашный бой – это бой, в котором противоборствующие стороны для выведения из строя или пленения друг друга применяют холодное оружие, ручное стрелковое оружие, гранаты, подручные средства, борьбу без оружия и другие средства, обеспечивающие поражение противника и выполнения задачи [12,18]. Следовательно, прежде чем вступить в рукопашную схватку военнослужащий должен использовать весь арсенал своего вооружения и подручные средства, вместе с тем несмотря на то, что ведение боя с оружием всегда более эффективно, и военнослужащий на поле боя очень редко остается без оружия вообще (автомата, штык-ножа, пехотной лопатки) приемам с оружием в разделе «РБ» уделяется недостаточное внимание. В армии перестали культивировать такой важный военно-прикладной вид, как фехтование на карбинах [15].

В большинстве школ восточных единоборств на первом этапе обучения отработывают приемы без оружия, затем (по мере формирования навыка ведения рукопашного боя) – с различными видами оружия. В вооруженных силах такой подход считаем неправильным. В процессе обучения необходимо отрабатывать приемы ведения рукопашного боя, с оружием против безоружного противника, с оружием против вооруженного противника и лишь затем безоружного против вооруженного, так как выполнения этих приемов требует значительной психологической, технической и физической подготовленности, тем более в экстремальной ситуации ведения реальных боевых действий. Для выполнения учебных схваток вооруженных соперников необходимо использовать надежную спортивную экипировку.

11. Одной из главных задач считаем необходимость предварительного ознакомления военнослужащих с условиями реального боя, с психическими переживаниями в боевой обстановке [9]. Поэтому в учебно-тренировочном процессе необходимо моделировать возможные боевые ситуации. Такие тренировочные занятия позволяют накапливать боевой практический опыт,

формировать готовность к экстремальной деятельности, снижают вредное влияние на сознание курсантов всех тех переживаний, которые связаны с чувствами тревоги, страха.

12. В настоящее время на занятиях не отрабатываются взаимодействия при ведении рукопашного боя в составе курсантского подразделения. Действия при отражении группового нападения представляют собой самый сложный вид деятельности в рукопашном бою, так как координация управления индивидуальными действиями бойцов будет почти полностью отсутствовать и может свестись только к индивидуальным действиям. Вместе с тем они включают в себя отражение первого нападения, оценку ситуации, маневрирование в сочетании с ответными атаками, координацию действий бойцов со стороны командира и ответное нападение. Огромное значение при этом имеет взаимодействие и взаимопомощь товарищей [7]. Групповое взаимодействие целесообразно отрабатывать на старших курсах в три этапа: 1 – бой между безоружными противоборствующими сторонами. 2 – бой между вооруженными противоборствующими сторонами, 3 – бой между безоружной и вооруженной противоборствующими сторонами.

Анализ эволюции развития системы рукопашного боя, содержания и методики обучения в Вооруженных Силах позволяет говорить о том, что существует объективная необходимость дальнейшего совершенствования данного раздела физической подготовки. Оно должно быть направленно на реализацию принципа прикладности, психологической готовности действовать в экстремальных ситуациях.

Список литературы:

1. Наставление по физической подготовке в ВС РФ (НФП– 2009). – М.: РИЦ ГШ ВС РФ, 2009 г.
2. Щеголев В.А. Физическая подготовка иностранных армий: Учебное пособие. – СПб.: МО РФ, 2007. – 272 с.
3. Шиллингфорд Р. Руководство по рукопашному бою для специальных подразделений/ Рон Шиллингфорд.– Пер. с англ. А. Куликова.– М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.– 352 с.: ил.– (Спецназ). ISBN 5–8183–0429–9 (рус.)
4. Рукопашный бой. Учебник для курсантов и слушателей института. Л. 1990.
5. Рукопашный бой и спортивные единоборства. Под ред. Проф. А.В. Зюкина. –СПб: ВИФК, 2005.- 431.
6. Караван А.В., Борисов А.А., Методика обучения приемам рукопашного боя курсантов высших военных учебных заведений инженерного профиля /ВИТИ.- СПб., 2010 г.-110 с.
7. Караван А.В., Логинов Ю.И., Борисов А.А., Никулин Л.В. Рукопашный бой /Вити. СПб., 2010.– 116 с.

8. Миронов В.В., Пашута В.Л. Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной адаптивной физической культуры: Учебное пособие.- СПб.: ВИФК, 2010.- 296 с.
9. Психология деятельности в экстремальных условиях: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. заведений/ [В.Н. Непопалов, В.Ф. Сопов, А.В. Родионов и др.; под ред. А.Н. Блеера].- М.: Издательский центр «Академия», 2008.- 256 с. ISBN 978- 5 -7695-3869-8.
10. Кочергин А.Н. Кой но такинобори рю. Введение в школу боевого каратэ / А.Н. Кочергин // СПб.: «Лекс Стар», 2002 -139 с.
11. Ближний бой. Опыт разведчика: Сборник / Г. Калаев, Н.Н. Симкин; Сост. А.А. Харлампиев.- М.: «Издательство ФАИР», 2007.-240 с.: ил.
12. Практический курс рукопашного боя / Сост. С.С. Краснопольский, А.М. Петрий, А.С. Фомичев.- М.: ООО «Издательство Астрель», 2004.-159, [1] с.: ил.- (Боевые искусства) ISBN 5- 17 -025658-2.
13. Дмитриева Г.Г. и др. Морально - психологическая подготовка спортсменов - единоборцев. Учебно - методическое пособие, под ред. проф. Дмитриева Г.Г. СПб.: ВИФК, 2012. - 158 стр.
14. Степкин М.А. Направления совершенствования комплексов приемов рукопашного боя (на восемь и более счетов). Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур.- Научно рецензируемый журнал / под. ред. д.п.н., проф. В.Л. Пашута.- СПб.: ВИФК МО РФ. №5(18) – 2012.- 232 с.
15. Обвинцев А.А., Ашкинази С.М., Пашута В.Л. Страницы истории развития рукопашного боя в России. Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур.- Научно рецензируемый журнал / под. ред. д.п.н., проф. В.Л. Пашута.- СПб.: ВИФК МО РФ. №5(18) – 2012.- 232 с.
16. Вопросы теории и практики рукопашного боя в Вооруженных Силах Российской Федерации: Монография / под ред. проф. В.Л. Марищука/ С.М. Ашкинази -СПб.: ВИФК, 2001.- 240 с.
17. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта: Учеб. для студ. сред. и высш. Учебных заведений.- М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002.- 608 с.: ил.
18. URL <http://www.kadochnikov.info>: (дата обращения 12.03.2019)
19. URL <http://www.razym.ru>: (дата обращения 14.03.2019)

УДК 355.233

Салькова Д.В., Борисов А.А.

Salkova D.V., Borisov A.A.

Моделирование системы профессионального становления офицеров

Modeling of the professional development officers system

Аннотация:

Профессиональное становление молодых офицеров является сложным и многогранным процессом. Проведенные исследования в частях и подразделениях Воздушно-десантных войск позволяют утверждать, что в настоящее время существует объективная необходимость управления этим процессом. В статье представлена разработанная модель системы профессионального становления молодых офицеров и встроенная в нее программа, позволяющая сделать этот процесс более эффективным и значительно сократить его сроки.

Abstract:

Professional development of young officers is a complex and multifaceted process. The research conducted in the units of the airborne troops suggests that an objective necessity of control over this process currently exists. The article presents the developed model of the professional development system of young officers and the built-in program to make this process more effective and significantly reduce its time.

Ключевые слова: профессиональное становление, молодой офицер, эффективная программа, профессиональная компетенция.

Keyword: Professional formation, young officer, effective program, professional competence

В настоящее время ожидаемый результат подготовки выпускника военного вуза, связан не столько с уровнем или объемом усвоенных знаний, сколько с его готовностью к профессиональной деятельности. Таким образом, огромное значение играет его личностная зрелость, гражданская позиция и способность к быстрой адаптации к тяжелым условиям военной службы. В требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) первой стоит общепрофессиональная компетенция, в соответствии с которой выпускник должен обладать «способностью действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации (РФ), Федеральным законодательством, Военной доктриной РФ, законами международного военного права, исполнять свой гражданский и профессиональный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма (ОК-1) [1].

Известно значительное количество определений термина «профессиональная компетенция». На наш взгляд наиболее емким является раскрытие рассматриваемого термина Степановым Д.Н. и Милеевым А.Н. [2].

С целью определения готовности к профессиональной деятельности выпускников Рязанского гвардейского высшего воздушно-десантного командного училища (РГВВДКУ) был проведен анализ поступивших из войск отзывов, который показал, что в целом они успешно справляются со своими обязанностями и соответствуют занимаемой должности. Однако до 25 % выпускников проходят становление в должности около года и более, то есть каждый четвертый выпускник испытывает определенные трудности после выпуска. Часть выпускников РГВВДКУ не имеют четкого понимания значимых ориентиров в профессиональном самоопределении, отсюда отсутствие осознанной стратегии профессиональной деятельности. Имеет место низкая мотивация лейтенанта и, как результат, отсутствие служебно-должностного продвижения – карьеры (рисунок 1).

Следовательно, существует задача перехода от знаниевой парадигмы – передачи знаний, подготовки офицера с определенным багажом знаний, к деятельностной парадигме – формировании личности офицера, способного осуществлять профессиональную деятельность в реальных условиях повседневной (боевой) деятельности в воинской части. Все вышеизложенное определило актуальность данного исследования.

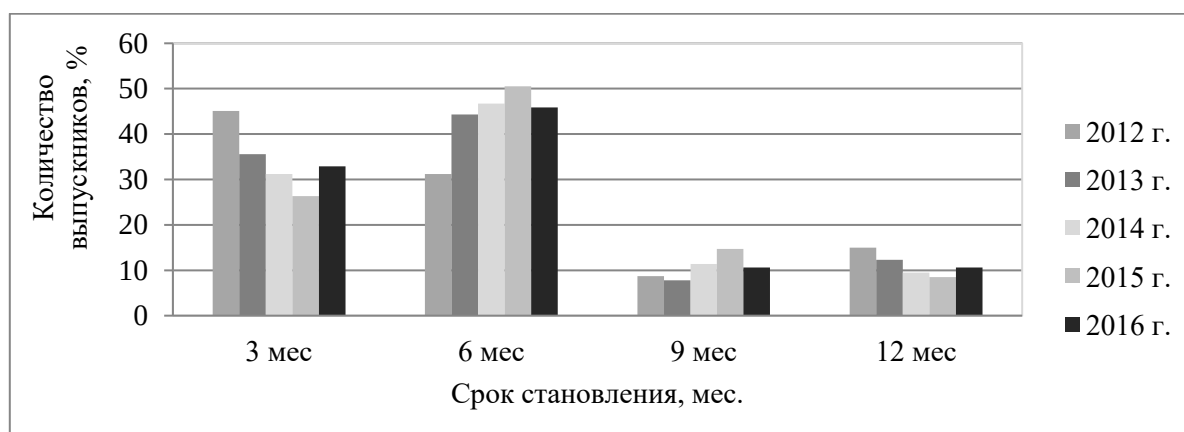


Рис.1. Анализ сроков профессионального становления выпускников РГВВДК

Профессиональное становление молодых офицеров – сложный и длительный процесс, в течение которого молодые офицеры самостоятельно и под руководством непосредственного начальника осваивают свои обязанности в полном объеме, приобретают навыки в руководстве подразделением [3]. Конечно же, этот процесс во многом зависит от института наставничества. Долг старших командиров – помочь молодому офицеру максимально сократить сроки этого процесса. Молодой офицер не должен считать себя брошенным, а должен чувствовать участие и заботу старших командиров. Однако на процесс становления влияют множество факторов, которые должны быть учтены.

Процедура моделирования как объективная и универсальная процедура широко применяется в педагогике. И является средством решения теоретических и практических задач. В нашем случае модель используется как инструмент, позволяющий на основе анализа модельного представления педагогического объекта влиять на его построение или функционирование. Разработанная модель предназначена для использования в системе повседневной деятельности войск и подразделениях, и включает в себя следующие компоненты: цель, задачи, этапы, обратную связь (оценку), объект, субъект, результат профессионального становления молодого офицера (рис.2).

Для решения задачи сокращения сроков становления молодого офицера разработана и апробирована в частях и подразделениях Воздушно-десантных войск (ВДВ) модель системы профессионального становления. Перед началом проектирования модели системы профессионального становления были выявлены основные факторы, влияющие на сроки и успешность профессионального становления, которые позволили при построении модели учесть объективные и субъективные факторы, влияющие на данный процесс (рис. 3).

Отправной точкой моделирования является постановка цели. **Основной целью** профессионального становления в воинских частях и подразделениях является сокращение сроков становления в должности, прибывших в воинскую часть офицеров-выпускников и как следствие повышение боевой готовности вверенного молодому офицеру подразделения.

Задачи: 1– сокращение сроков профессиональной адаптации молодых офицеров, 2 – профессиональное развитие и служебно-должностное продвижение. **Этапы профессионального становления:** 1 – профессиональная адаптация; 2 – профессионально-должностная подготовка; 3 – подготовка в кадровом резерве.

Основным инструментом повышения эффективности процесса и сокращения сроков профессионального становления в воинских частях и подразделениях выпускников вузов является программа профессионального становления молодых офицеров [3].

Разработанная нами программа включена в систему профессионального становления и предназначена для оказания помощи молодым офицерам в адаптации, профессиональном развитии и служебно-должностного продвижения – карьеры в данной воинской части. Срок нахождения в программе 1 год. Продолжительность нахождения в программе определяется занимаемой должностью и уровнем квалификации молодого офицера. Программа предоставляет молодому офицеру возможности для профессионального роста и развития в данной воинской части. Одна из основных особенностей программы – это ее гибкость: если офицер показывает высокие результаты, то он может быть переведен на следующую должность до окончания полной программы.

Основными задачами профессионального становления являются: 1 – освоение обязанностей в полном объеме по своей должности; 2 – овладение основными формами работы с личным составом; 3 – совершенствование теоретических знаний и приобретение навыков в проведении занятий по различным дисциплинам; 4 – полное осмысление и обновление знаний требований руководящих

документов по организации и проведению работы с личным составом; 5 – участие в проведении обучения и практики; 6 – закрепление и приобретение способностей в организационно-управленческой деятельности, работе с личным составом, военно-технической и научно-исследовательской деятельности; 7 – осуществление постоянного контроля за ходом служебной деятельности, накопление и систематизирование результатов успеваемости; 8 – изучение накопленного в своем и других подразделениях опыта работы с личным составом и использование его в практической деятельности; 9 – участие в работе по изысканию и внедрению новых методов и средств работы с личным составом; 10 – непрерывное изучение личного состава, знание их деловых и морально-психологических качеств.

Профессиональное становление молодых офицеров осуществляется посредством следующих методов: ввод в строй; ротация должностных функций; персональная оценка результатов служебной деятельности каждого молодого офицера; индивидуальное задание; подготовка в кадровом резерве и занятие вакантной должности.

Ввод в строй офицеров заключается в проведении с ними мероприятий с целью освоения функциональных обязанностей, подготовки к самостоятельному несению службы и руководству подчиненными в максимально короткие сроки. Для каждого офицера, назначенного на должность, составляется план профессионального становления, в котором определяется конкретный перечень мероприятий, с указанием должностных лиц, ответственных за их проведение, и сроков выполнения запланированных мероприятий. По завершении мероприятий по профессиональному становлению отработанные планы сдаются в кадровые органы для приобщения к личным делам офицеров. С целью оказания практической помощи офицерам в ходе освоения ими служебных обязанностей и становления в занимаемых должностях, а также методической помощи командирам (начальникам) в организации работы с данными военнослужащими приказами командиров воинских частей производится закрепление за ними в качестве наставников опытных офицеров по направлению служебной деятельности.

Ротация должностных функций означает периодическую перестановку молодого офицера от одного вида профессиональной деятельности к другой, чтобы путем ознакомления на собственном опыте с деятельностью различных участков расширить кругозор офицера и развить его способности. Овладение смежными видами профессиональной деятельности стимулируется и материально.

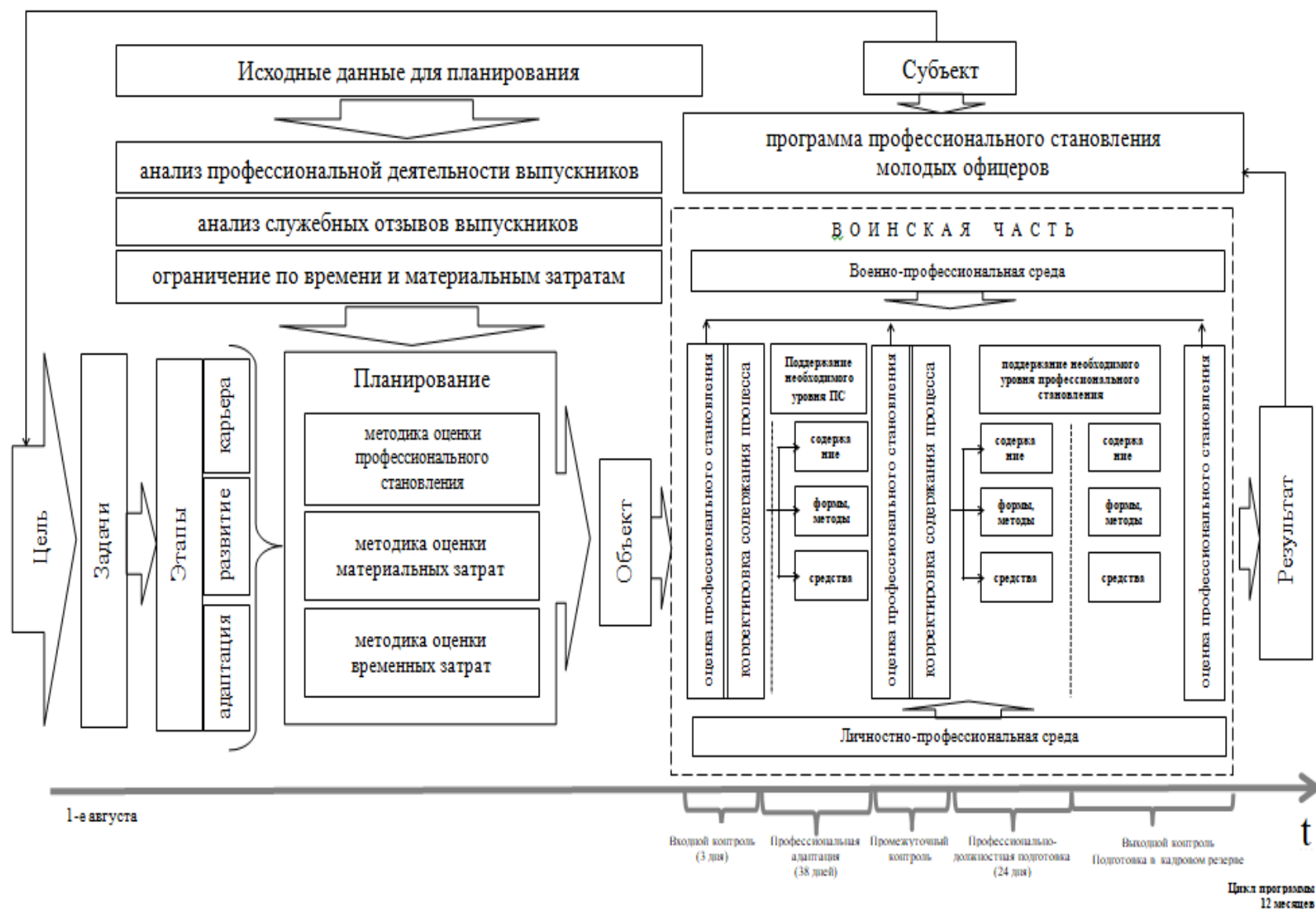


Рис.2. Модель системы профессионального становления молодых офицеров

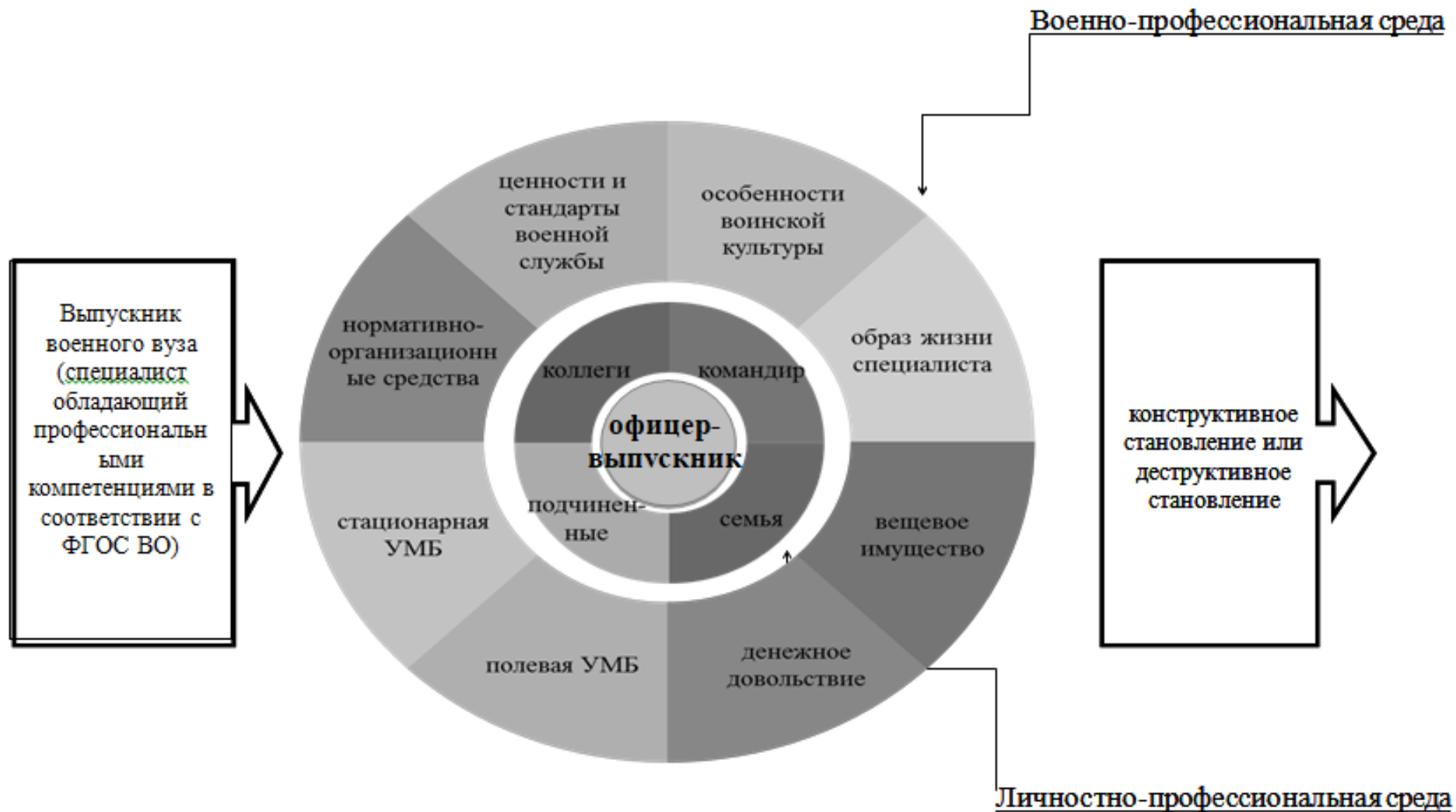


Рис. 3. Факторы, влияющие на профессионального становления молодого офицера

Метод персональной оценки результатов служебной деятельности офицера предусматривает накопление данных о характере, личных и деловых качествах, творческих способностях, результатах служебной деятельности каждого молодого офицера, необходимых для принятия решений о служебном продвижении. Для этого применяются специальные формы-анкеты, которые содержат в себе четыре информационных блока: способности, стаж в должности, перспективы продвижения по службе и пожелания молодого офицера.

Оценка профессионального становления молодого офицера является главным при принятии решения о должностном перемещении. Общим для всех является «железное правило», согласно которому повышается в должности только тот, кто сдал экзамен.

Особенностью кадрового резерва является то, что он делится на подготовленный и перспективный. Подготовленный резерв состоит из числа офицеров, которые по своему уровню подготовки и личным качествам могут быть назначены на высшую должность немедленно. Командирами (начальниками), ответственными за их подготовку, в предложениях делается соответствующая отметка. При этом они несут личную ответственность за готовность кандидата к выполнению должностных обязанностей. В перспективный резерв включаются офицеры, требующие дополнительной подготовки, прохождения соответствующих курсов переподготовки (повышения квалификации) или заключения специального квалификационного органа (комиссии). В соответствующей графе предложений ставится отметка «готовится».

Также, следует отметить, что система должностного перемещения офицеров строго объективна, защищена от скрытых и откровенных проявлений произвола со стороны командования. Критерии о должностном перемещении достаточно ясны и наглядны, легко поддаются проверке. Даже уже только множество различных проверок и контроля снизит до минимума шансы недобросовестного, ленивого и безынициативного офицера на серьезную карьеру.

Каждый метод имеет свои преимущества и недостатки. И главным критерием при выборе того или иного метода является его эффективность для достижения целей профессионального становления каждого конкретного молодого офицера.

По результату оценки профессионального становления выделяются компетенции, сформированные на недостаточном для успешного становления уровне и на основании этого, определяются методы работы с ним, и прикрепляется наставник. В процессе проведения эксперимента в воинских частях и подразделениях ВДВ разработана матрица развития компетенций и различных форм методов работы с лейтенантом. В ней отражена связь форм работы молодого офицера с составляющими его профессиональной компетентности. Например, в ходе оценки профессионального становления выясняется, что молодому офицеру необходимо (или он желает) повысить уровень выполнения служебных обязанностей. Согласно «матрице», ему рекомендуется или предлагается на выбор формы деятельности: организационно-управленческая; работа с личным составом; военно-техническая; научно-исследовательская. В программе Excel «матрица» позволяет

спроектировать для каждого офицера индивидуальную траекторию профессионального развития, отражающую самооценку офицером собственных достижений и недостатков.

Проектируя данную модель как открытую, мы оставляем варианты для ее развития «по вертикали» (компоненты могут быть усовершенствованы) и «по горизонтали» (для воинских частей и подразделений – ВДВ, ВМФ, Сухопутных войск, вузов и др.). Разработанная модель позволяет сократить сроки профессионального становления молодых офицеров в воинских частях и подразделениях.

Для проверки эффективности предложенных изменений о сокращении сроков профессионального становления молодых офицеров в воинских частях и подразделениях в войсковых частях №1 и №2 была применена модель профессионального становления молодых офицеров в период с 23 июня 2017 года по 23 июня 2018 года. Эксперимент проводился с выпускниками РГВВДКУ 2017 года. В качестве экспериментальной группы привлекались офицеры-выпускники войсковой части №1, в качестве контрольной – войсковой части №2. Предложенная модель профессионального становления молодых офицеров позволила сократить сроки становления в первой офицерской должности офицеров-выпускников 2017 года на 20 % (с 8 до 6 мес.) в войсковой части №1, а также эффективно выполнять свои должностные обязанности в ходе проведения СКШУ «Восток-2018».

График сравнения сроков профессионального становления офицеров-выпускников 2017 года при использовании программы профессионального становления молодых офицеров представлен на рисунке 4.

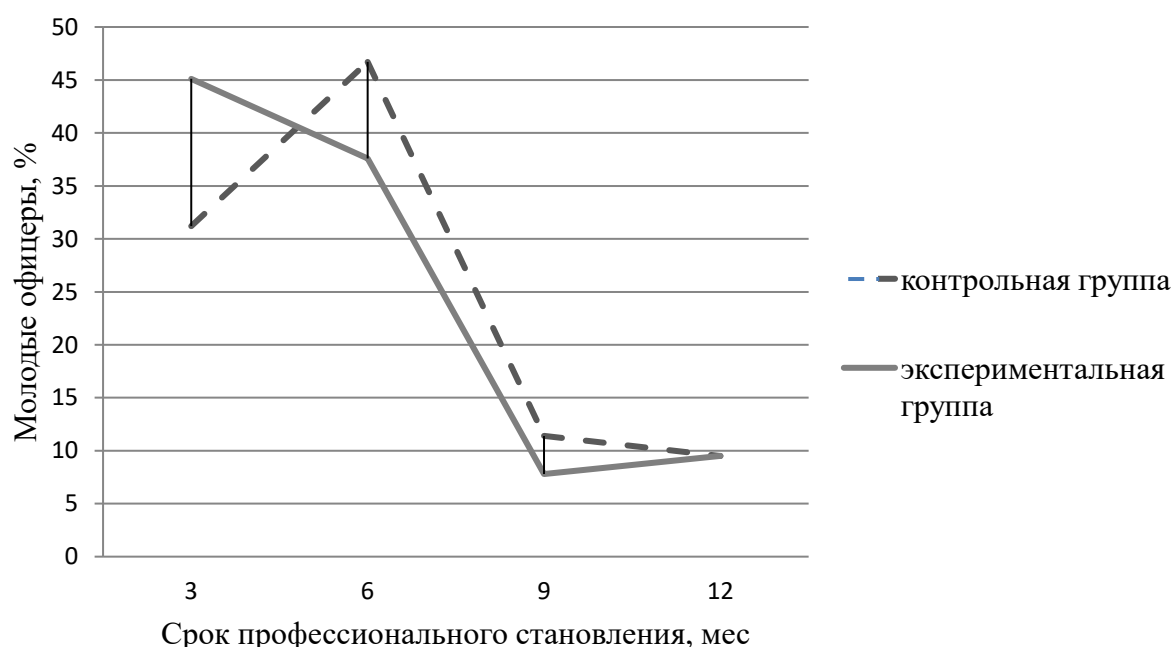


Рис. 4. График изменения сроков становления в должности при использовании модели профессионального становления молодых офицеров в воинских частях и подразделениях ВДВ

Результаты эксперимента позволяют утверждать, что разработанная модель системы профессионального становления позволяет контролировать и вносить разумные коррективы в данный процесс, эффективно использовать разработанную программу. Что приводит к сокращению сроков профессионального становления молодых офицеров в воинских частях и подразделениях ВДВ и говорит о необходимости использования разработанной программы для повышения боеготовности подразделений под командованием молодых офицеров [5].

Выводы:

Процесс становления в должности молодых офицеров в подразделении сложен и неоднозначен сам по себе, требует особых усилий со стороны офицера, поэтому невозможен без его личной заинтересованности. Поэтому на это существенно влияет совокупность волевых и морально-деловых особенностей личности, уровень сформированности профессионально значимых компетенций и наличие профессиональных устремлений у выпускника.

Однако эффективность процесса профессионального становления во многом зависит от умелой и планомерной работы должностных лиц подразделения, где офицер проходит военную службу. При неправильном управлении им или его отсутствии временные показатели процесса становления значительно увеличиваются до года и более, или вообще приводят к увольнению офицера из Вооруженных Сил. В то время как умело управляемый процесс становления молодых офицеров, значительно сокращает сроки овладения ими профессиональных компетенций и обеспечивает успешную карьеру офицеров. Для успешного становления молодых офицеров в частях и подразделениях ВДВ необходима систематическая и целенаправленная работа всех должностных лиц, которая позволит создать благоприятные условия для протекания процесса становления выпускника максимально конструктивно.

Разработанная авторами модель системы профессионального становления позволяет контролировать и вносить разумные коррективы в процесс профессионального становления, эффективно использовать программу, что приводит к сокращению сроков профессионального становления молодых офицеров в воинских частях и подразделениях ВДВ.

Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 290301 «Управление персоналом (Вооруженные силы, другие войска, воинские формирования и приравненные к ним органы Российской Федерации)»: [утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2011 г. № 1394].
2. Степанов Д.Н., Милеев А.Н. Профессиональный стандарт // Вестник военного образования. 2018. №2 (11) С .68-74.

3. Салькова, Д. В. Профессиональное становление офицеров в воинских частях и подразделениях Воздушно-десантных войск / Д. В. Салькова, С. А. Корчмин, К. К. Костин // Вестник академии военных наук. – 2018. – С. 114.

4. Программы набора и развития для выпускников Management Trainee Program [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www/egrgraduate.ru/12.01.2017/html>. (дата обращения 15.01.2019)

5. Материалы круглого стола оперативного сбора руководящего состава Воздушно-десантных войск «Становление выпускников училищ в подразделениях и воинских частях ВДВ. Совершенствование системы подготовки курсантов. Организация выпускных экзаменов в РВВДКУ». – Рязань: 2017.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	INFORMATION ABOUT THE AUTHORS
Борисов Алексей Александрович , кандидат технических наук, доцент, ВИ (ИТ) ВА МТО им. генерала армии А.В. Хрулева, начальник кафедры физической подготовки, e-mail: emcborisov@mail.ru.	Borisov Alexey A. , candidate of technical Sciences, associate Professor, MI(E) The General A.V. Khrulev Military Academy of logistics, head of the Department of physical training, e-mail: emcborisov@mail.ru
Вязников Сергей Михайлович , военная академия войсковой противовоздушной обороны ВС РФ имени Маршала Советского Союза А.М.Василевского, адъюнкт, e-mail: nibingiliat@mail.ru	Viaznikov Sergey M. , The Marshal of the Soviet Union A.M.Vasilevsky Russian Federation Armed Forces military Air Defense Academy, adjunct, e-mail: nibingiliat@mail.ru
Караван Александр Васильевич , кандидат педагогических наук профессор, СПбГАСУ, заведующий кафедрой физической подготовки, e-mail: karavan6203@gmail.com.	Caravan Alexander V. , candidate of pedagogical Sciences Professor, SPbGASU, head of the Department of physical training, e-mail: karavan6203@gmail.com.
Петрунин Александр Михайлович , кандидат философских наук доцент, военная академия войсковой противовоздушной обороны ВС РФ имени Маршала Советского Союза А.М.Василевского, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, e-mail: petrunin_am@mail.ru	Petrinin Aleksandr M. , Candidate of philosophical sciences Associate Professor, The Marshal of the Soviet Union A.M.Vasilevsky Russian Federation Armed Forces military Air Defense Academy, e-mail: petrunin_am@mail.ru
Салькова Дарья Владимировна , Рязанское гвардейское высшее воздушно-десантное командное училище, адъюнкт, e-mail: daria.salkova@yandex.ru	Salkova Daria V. , The Ryazan guards higher airborne command college, adjunct, e-mail: daria.salkova@yandex.ru.
Чернобай Михаил Петрович кандидат педагогических наук, профессор, ВИ (ИТ) ВА МТО им. генерала армии А.В. Хрулева, доцент кафедры физической подготовки, e-mail: annakoz@inbox.ru.	Chernobay Mikhail P. , candidate of pedagogical Sciences, Professor, MI(E) The General A.V. Khrulev Military Academy of logistics, associate Professor of the Department physical training, e-mail: annakoz@inbox.ru