

УДК 378

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ И ПРОВЕРКА ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

АНДРОСОВ Александр Михайлович,
кандидат педагогических наук,
старший преподаватель кафедры физической подготовки,
Военная академия связи им. С.М. Буденного

АННОТАЦИЯ. В статье приводятся результаты экспериментальной проверки программы высшего профессионального образования уровень «магистратура» по учебной дисциплине «Физическая подготовка», спроектированной на предложенных теоретико-методологических основах: трансдисциплинарность физической подготовки, преемственность образовательных программ; преемственность и доступность образовательных программ, их непрерывность на всем протяжении исполнения обязанностей военной службы; требования к профессиональной деятельности выпускников всех уровней образования с учетом карьерного роста, предусмотренного квалификационными требованиями программы обучения; дидактическо-информационная (электронная информационно-образовательная) среда. Раскрывается уровень теоретической, командно-методической (организаторско-методической) подготовленности магистрантов до и после проведения педагогического эксперимента. Представляется корреляционный анализ (коэффициент корреляции = 0,62) показателей уровня развития командно-методических навыков, оцененных через две педагогические технологии. Рассматриваются и анализируются результаты анкетного опроса военнослужащих, состоявшего из 13 вопросов, которые в достаточно полной мере раскрывают отношение магистрантов к действующей и предложенной экспериментальной программе по учебной дисциплине «Физическая подготовка». Делается заключение о том, что полученные результаты теоретической, командно-методической подготовленности личного состава, а также результаты анкетного опроса свидетельствуют об эффективности предложенного нами содержания образовательной технологии по учебной дисциплине «Физическая подготовка» для слушателей-магистров.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: физическая подготовка, теоретико-методологические основы проектирования программ физической подготовки, военно-учебные заведения, слушатели, магистры, физическая подготовка, программа физической подготовки.

DESIGNING AN EXPERIMENTAL PROGRAM ON PHYSICAL TRAINING OF MASTERS OF MILITARY ACADEMY AND CHECKING ITS EFFICIENCY

ANDROSOV A. M.,
Cand. Pedagog. Sci., Senior Lecturer of the Department
of Physical Training,
Military Academy of Communication of S. M. Budyonny

ABSTRACT. The article presents the results of an experimental verification of the program of higher professional education, the level of "master's degree" in the academic discipline "physical training", designed on the proposed theoretical and methodological foundations: transdisciplinarity of physical training, the continuity of educational programs; continuity and accessibility of educational programs, their continuity throughout the performance of military service duties; requirements for the professional activities of graduates of all levels of education, taking into account the career growth provided for by the qualification requirements of the training program; didactic-informational (electronic informational-educational) environment. The level of theoretical, team-methodological (organizational-methodological) preparedness of undergraduates before and after the pedagogical experiment is revealed. A correlation analysis (correlation coefficient = 0.62) of indicators of the level of development of team-methodical skills, evaluated through two pedagogical technologies, is presented. The results of a questionnaire survey of the military personnel, consisting of 13 questions, which fully disclose the attitude of undergraduates to the current and proposed experimental program in the discipline "physical training", are examined and analyzed. It is concluded that the results of the theoretical, command and methodological preparedness of the personnel, as well as the results of the questionnaire survey, testify to the effectiveness of the content of educational technology that we proposed in the discipline "physical training" for master students.

KEY WORDS: physical training, theoretical and methodological foundations of designing physical training programs, military schools, students, masters, physical training, physical training program.

Систематический переход на новые поколения Федеральных государственных образовательных стандартов, постоянная тенден-

ция к повышению уровня профессиональной подготовленности военнослужащих-специалистов, активное включение инновационных информационных и цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности требуют поиска, адаптации и внедрения современных образовательных и педагогических технологий в подготовку военных специалистов или их

проектирование. В рамках научно-исследовательской работы, выполненной на кафедре физической подготовки Военной академии связи, выявлены основные теоретико-методологические основы проектирования образовательных и педагогических технологий по физической подготовке, обеспечивающие качественное обучение военных специалистов связи в условиях постоянно меняющихся требований к уровню их профессиональной подготовленности [1]. К ним отнесены: трансдисциплинарность физической подготовки; преемственность и доступность образовательных программ, их непрерывность на всем протяжении исполнения обязанностей военной службы; требования к профессиональной деятельности выпускников всех уровней образования с учетом карьерного роста, предусмотренного квалификационными требованиями программ обучения; дидактическо-информационная (электронная информационно-образовательная) среда, доступная для всех военнослужащих вне зависимости от должности и места дислокации военной организации, открывающая неограниченный доступ к информации и совершенствованию физических качеств, организации и проведению физической подготовки с учетом требований защиты государственной тайны.

С целью проверки эффективности предложенной нами программы физической подготовки для офицеров-слушателей магистратуры Военной академии связи был проведен педагогический эксперимент. Для проведения эксперимента была сформирована контрольная и экспериментальная группа по 30 человек каждая.

Основой проверки эффективности предложенной нами программы составили показатели теоретической и командно-методической подготовленности выпускников, анкетный опрос отношения будущих командиров к содержанию учебных занятий, его соответствие будущей должности и технологии их проведения по учебной дисциплине «Физическая подготовка». Именно данные результаты в большей степени отражают достижение квалификационных требований к военно-профессиональной подготовке (квалификационные требования к военно-профессиональной подготовке выпускников (дополнение к Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования)) и требований к результатам освоения программы обучения, т.е. уровень сформированности компетенций выпускников в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

Показатели теоретической подготовленности выпускников Военной академии связи отображают уровень и объем знаний, которые необходимы магистрантам при выполнении своих должностных обязанностей после окончания обучения, а самое главное – их соответствие будущей должности. Важно указать, что вне зависимости от профиля – командная или инженерная, выпускники академии могут замещать должности, которые предусматривают наличие подчиненного личного состава (подразделений, отделений, служб), подпись и утверждение руководящих документов, в том числе по

линии физической подготовки. Уровень теоретических знаний будет определять и качество самостоятельной физической тренировки, которая в современных условиях становится наиболее востребованной и эффективной формой физической подготовки офицерского состава [2].

Учитывая перечень первичных должностей, для замещения которых предназначен выпускник после освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования по военной специальности (уровень магистратура), не менее важная роль для оценки эффективности предложенной нами программы отведена показателям сформированности командно-методических навыков (организаторско-методических навыков).

Важным для оценки эффективности предложенной нами образовательной технологии по физической подготовке являлось мнение (отношение) обучающихся к содержанию учебных занятий по физической подготовке.

Показатели физического состояния (уровень физической подготовленности, уровень физического развития, показатели функционального состояния) учитывались опосредованно. Причинами такого подхода являются:

- значительный разброс возраста магистрантов – от 27 до 45 лет, обусловленный изменениями «возрастных коридоров» для поступления в военные академии Министерства обороны Российской Федерации;

- территориальные (географические) места службы до поступления в академию, которые оказывают прямое влияние на выбор средств и методов физической подготовки военнослужащими и контроля их уровня физической подготовленности;

- различные категории подразделений, в которых служили военнослужащие длительное время до поступления в Военную академию связи;

- наличие приобретенных заболеваний и изменений в состоянии здоровья, обусловленные как возрастом, так и другими факторами;

- широкий диапазон перечня упражнений, которые могут выбирать военнослужащие при проведении квартальных проверок уровня физической подготовленности и, как следствие, систематическим «натаскиванием» по наиболее выгодным с позиции непосредственно военнослужащего упражнениям, что не дает возможности объективно оценить уровень развития основных физических качеств.

Анализ различий в сформированности теоретических и командно-методических навыков контрольных (КГ) и экспериментальных групп (ЭГ) слушателей-магистрантов был проведен на основе результатов, полученных с помощью педагогической тестовой технологии контроля качества усвоения учебного материала [3]. Результаты тестирования контрольных и экспериментальных групп приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели уровня теоретических знаний офицеров контрольных и экспериментальных групп (баллы, $\bar{X} \pm m$)

Блок теста	Экспериментальная группа		Контрольная группа		Дэг-кг после
	до	после	до	после	
1 блок (методический)	12,3±0,9	22,3±1,3*▲	12,6±0,95	16,45±1,2*	5,85
2 блок (общий)	14,4±0,72	24,5±0,97*▲	14,0±1,1	17,6±0,8*	6,9

Блок теста	Экспериментальная группа		Контрольная группа		Дэг-кг после
	до	после	до	после	
3 блок (специальный)	22,9±0,96	28,9±0,7*▲	22,3±1	25,2±0,6*	2,8
Общий итог	49,8±1,5	75,8±1,75*▲	49±2	59,3±1,57*	16,5

Примечания: * – достоверные различия при $p \leq 0,05$ между результатами группы до и после окончания педагогического эксперимента;

▲ – достоверные различия при $p \leq 0,05$ между результатами контрольной и экспериментальной группы по окончании педагогического эксперимента.

Исходные результаты тестирования пред началом эксперимента не имели достоверных различий. Военнослужащие контрольной и экспериментальной группы показали очень низкие исходные результаты. Общая оценка по итогам ответов на три блока вопросов – «удовлетворительно». По итогам проведенного эксперимента (результаты ответов на три блока вопросов) контрольная группа приблизилась к оценке «хорошо», но оценена «удовлетворительно». В контрольной группе прирост результатов по блокам вопросов составил: 1 блок – 3,55 балла, 2 блок – 3,6 балла, 3 блок – 2,9 балла. Общие увеличение баллов по итогам теста составило – 10,3 балла. Результаты тестирования по блокам и в целом за тест в контрольной группе имеют улучшения и достоверные различия с исходными данными. В экспериментальной группе улучшения показателей теоретической подготовленности, выраженные в баллах за тест, значительно лучше, чем в контрольной группе. Прирост результатов по блокам вопросов составил: 1 блок – 10 баллов, 2 блок – 10,1 балла, 3 блок – 6 баллов. Общие улучшения результатов по итогам тестирования – 26 баллов. Общая оценка за тест у экспериментальной группы – «отлично». Результаты тестирования по блокам и в целом за тест в экспериментальной группе имеют

значительные улучшения и достоверные различия не только с исходными собственными данными, но и с итоговыми результатами контрольной группы ($p \leq 0,01$).

Такое положение дел свидетельствует о правильности выбранной методики преподавания теоретических занятий (информационно-коммуникационные технологии, технологии критического мышления, проектная технология, геймификации (игровые технологии) кейс-технологии и кейс-стадии), увеличении времени на их проведение, активном использовании педагогической тестовой технологии.

Для проверки уровня сформированности командно-методических навыков офицеров, проходящих обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по военной специальности (уровень магистратура), использовалась разработанная нами педагогическая технология контроля качества освоения командно-методических навыков курсантами и слушателями-магистрантами [4] – электронная программа оценки командно-методических навыков курсантов и слушателей. Результаты контроля представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели сформированности командно-методических навыков слушателей-магистрантов контрольных и экспериментальных групп (баллы, $\bar{X} \pm m$)

Этап проверки	Результаты ЭГ	Результаты КГ	Дэг-кг	p
1 (входной)	43,8±1,5	43,3±1,4	0,5	$\geq 0,05$
2 (сентябрь)	53,75±0,8	48,4±0,8	5,35	$\leq 0,01$
3 (октябрь)	55,9±1	50,3±0,8	5,6	$\leq 0,01$
4 (ноябрь)	59,7±0,9	52,7±0,9	7	$\leq 0,01$
5 (декабрь)	62,9±1,1	54,5±1,1	8,4	$\leq 0,01$
6 (январь)	69,4±1,2	52,3±0,7	17,1	$\leq 0,01$
7 (февраль)	68,6±0,8	51,4±0,9	17,2	$\leq 0,01$
8 (март – ИТОГ)	73,7±0,8	57,3±0,8	16,4	$\leq 0,01$

В экспериментальной группе прирост результатов постоянен, имеет четкую тенденцию к увеличению. Общий прирост составил 29,9 баллов ($p \leq 0,05$). В контрольной группе основной прирост результатов наблюдался после первого месяца обучения, далее существенного прироста выявлено не было. Общий итог в контрольной группе в виде различий между исходными и итоговыми результатами составил (по модулю) – 14 баллов ($p \leq 0,01$). Результаты контрольных и экспериментальных групп в течение периода проведения эксперимента имеют тенденцию улучшения. Незначительный спад наблюдается в феврале месяце, что связано с рядом объективных причин обучения в высшем учебном заведении (сессия, решение вопросов распределения, стажировки, увеличение числа консультаций по другим предметам, военные игры и т.д.). В обеих группах полученные результаты имеют достоверные различия с исходными данными ($p \leq 0,01$). Важным

в проведенном исследовании является тот факт, что перед началом эксперимента уровень командно-методических навыков военнослужащих контрольной и экспериментальной групп не имел достоверных отличий. По итогам же эксперимента показатели уровня сформированности командно-методических навыков значительно лучше аналогичных показателей военнослужащих контрольной группы и имеют достоверные различия с исходными данными и с итоговыми результатами контрольных групп ($p \leq 0,01$).

Корреляционный анализ (коэффициент корреляции = 0,62) показателей уровня развития командно-методических навыков, оцененных через две педагогические технологии (педагогическая технология контроля качества освоения командно-методических навыков курсантами и слушателями-магистрантами (электронная программа оценки) и педагогической тестовой технологии контроля каче-

ства усвоения учебного материала – 1-й блок вопросов), также свидетельствует об эффективности предложенного нами содержания физической подготовки.

Для выявления и анализа отношения (личного мнения) военнослужащих экспериментальных и контрольных групп к содержанию учебных занятий по физической подготовке нами были сформулированы 13 вопросов – высказываний. Слушателям-

магистрантам предлагалось оценить их личное отношение к сформулированным высказываниям по 5-балльной шкале от 1 до 5: «полностью согласен с утверждением» – 5 баллов; «скорее согласен» – 4 балла; «затрудняюсь ответить» – 3 балла; «скорее не согласен» – 2 балла; «полностью не согласен» – 1 балл. Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Отношение военнослужащих к предложенным программам обучения

Вопрос-утверждение	Гр.	\bar{x}	m	δ	Mo	Me	Ex	As	$\Delta 1$	$\Delta 2$
1. Занятия интересные и насыщенные	ЭГд	2,6	0,15	0,8	3	3	-0,3	-0,07	2*	2*
	ЭГп	4,6	0,11	0,6	5	5	1,5	-1,6		
	КГд	2,6	0,17	0,9	2	2	-0,9	0,3	0	
	КГп	2,6	0,22	1,2	2	2	0,001	0,7		
2. Занятия проводятся однообразно и однотипно	ЭГд	3,4	0,1	0,5	3	3	-0,8	-0,2	1,94*	2,2*
	ЭГп	1,46	0,12	0,6	1	1	0,18	1		
	КГд	3,3	0,1	0,5	3	3	-0,7	-0,2	0,37	
	КГп	3,67	0,17	0,9	4	4	-0,8	-0,1		
3. Основное содержания занятия – выполнение физических упражнений, сдача нормативов	ЭГд	3,5	0,13	0,7	4	4	-0,02	-0,3	2,3*	2,4*
	ЭГп	1,2	0,07	0,4	1	1	0,17	1,4		
	КГд	3,4	0,14	0,5	4	3,5	-0,25	-0,32	0,24	
	КГп	3,64	0,15	0,8	4	4	-0,04	-0,5		
4. Проведение занятия и их содержание не поменялись со времени обучения курсантом	ЭГд	3,75	0,14	0,7	3	4	-1	0,4	2,68*	2,9*
	ЭГп	1,07	0,05	0,2	1	1	11	3,5		
	КГд	3,96	0,13	0,7	1	1	-0,7	0,04	0,04	
	КГп	4	0,14	0,7	4	4	-1,1	-0,05		
5. Больше хочется заниматься самостоятельно, чем в составе группы	ЭГд	3,7	0,14	0,7	4	4	-0,16	-0,1	2*	2*
	ЭГп	1,7	0,18	0,9	1	1	0,19	1,14		
	КГд	4,03	0,16	0,9	4	4	-0,76	-0,42	0,25	
	КГп	3,78	0,18	1	4	4	-0,9	-0,2		
6. На занятиях применяются современные педагогические технологии: кейс-метод, решение ситуационных задач, геймификация	ЭГд	2,4	0,11	0,6	3	2,5	-0,4	-0,6	2,4*	2,3*
	ЭГп	4,8	0,08	0,4	5	5	7,8	-2,8		
	КГд	2,39	0,14	0,7	3	3	-0,8	-0,8	0,11	
	КГп	2,5	0,15	0,8	2	2,5	-0,4	-		
7. Информация, получаемая на занятии, актуальна для выполнения обязанностей по занимаемой должности до поступления в академию	ЭГд	2,5	0,09	0,5	3	3	-2,1	-0,15	0,25	0,15
	ЭГп	2,25	0,2	1,1	1	2	-1,4	0,16		
	КГд	2,6	0,09	0,5	3	3	-1,9	-0,4	0,2	
	КГп	2,4	0,11	0,6	2	2	-0,5	-0,5		
8. Информация, получаемая на занятии, актуальна для выполнения обязанностей по должности, на которую обучаюсь	ЭГд	2,28	0,1	0,5	2	2	-0,4	0,19	2,18*	2,4*
	ЭГп	4,46	0,12	0,6	5	5	-0,3	-0,8		
	КГд	2,28	0,1	0,5	2	2	-0,4	0,19	0,25	
	КГп	2,03	0,1	0,6	2	2	0,4	-		
9. Информация, получаемая на занятии, соответствует должности командира воинской части и его заместителя	ЭГд	2,6	0,09	0,5	3	3	-2	-0,3	1,79*	1,8*
	ЭГп	4,39	0,14	0,8	5	5	1,8	-1,3		
	КГд	2,57	0,09	0,5	3	3	-2	-0,3	0	

Вопрос-утверждение	Гр.	\bar{X}	m	δ	Mo	Me	Ex	As	$\Delta 1$	$\Delta 2$
	КГп	2,57	0,11	0,6	3	3	0,54	-1,22		
10. Получаемая информация ранее не изучалась или изучалась поверхностно	ЭГд	2,07	0,07	0,4	2	2	4,7	0,8	2,46*	2,5*
	ЭГп	4,53	0,1	0,6	5	5	-0,3	-0,8		
	КГд	1,92	0,1	0,5	2	2	0,8	-0,07	0,12	
	КГп	2,03	0,13	0,7	2	2	-0,7	-0,04		
11. Ничего нового с курсантских времен не узнал	ЭГд	3,8	0,14	0,8	3	4	-1,2	0,3	2,6*	2,1*
	ЭГп	1,2	0,09	0,5	1	1	5,4	2,4		
	КГд	3,92	0,15	0,8	4	4	-0,4	-0,3	0,38	
	КГп	4,3	0,13	0,7	5	4	-0,8	-0,6		
12. Планирую активно использовать полученную информацию во время собственных тренировок и организации физической подготовки подчиненного подразделения	ЭГд	2,14	0,13	0,7	2	2	-0,8	-0,2	2,36*	2,4*
	ЭГп	4,5	0,13	0,7	5	5	-0,02	-1		
	КГд	2,17	0,12	0,66	2	2	-0,64	-0,21	0,1	
	КГп	2,07	0,13	0,7	2	2	-0,9	-0,1		
13. Удовлетворен программой	ЭГд	2,7	0,11	0,6	3	3	1,4	-0,9	1,87*	1,9*
	ЭГп	4,57	0,11	0,6	5	5	0,5	-1,2		
	КГд	2,67	0,18	0,9	3	3	0,3	0,15	0,03	
	КГп	2,64	0,17	0,9	2	2,5	0,1	0,5		

Примечание: ЭГд – результаты экспериментальной группы до начала педагогического эксперимента;

ЭГп – после педагогического эксперимента; КГд – результаты экспериментальной группы до начала педагогического эксперимента, КГп – после педагогического эксперимента;

$\Delta 1$ – различия между результатами одной группы до и после проведения эксперимента;

$\Delta 2$ – различия между результатами контрольной и экспериментальной группы после проведения эксперимента;

* – достоверные различия при $p \leq 0,01$ между результатами группы до и после окончания педагогического эксперимента.

Анализ результатов анкетирования по первым трем вопросам показывает, что слушатели-магистранты считают занятия на первом курсе обучения, неинтересными, ненасыщенными и однообразными, а основным содержанием их является выполнение физических упражнений и сдача нормативов. В полученных результатах явно прослеживается обратная связь. На утверждение «занятия интересные и насыщенные» – среднее арифметическое значение ближе к 2, что означает «скорее не согласен». На противоположные утверждения (2 и 3 вопроса-утверждения) – среднее значение ответов респондентов стремится к 4, что означает «скорее согласен». При этом и модальные и медианные значения вариационного ряда третьего вопроса свидетельствуют о явном неудовлетворении содержанием занятий, в первую очередь с эмоциональной стороны.

Однотипность занятия и их неинтересность для личного состава до эксперимента нашли свое отражение в 5 вопросе-утверждении. Такое положение дел, по нашему мнению, связано с результатами 4 вопроса: КГ – $3,96 \pm 0,13$ балла, ЭГ – $3,75 \pm 0,14$ балла. А также с результатами 6 вопроса: КГ – $2,39 \pm 0,14$ балла, ЭГ – $2,4 \pm 0,11$ балла. При этом важно обратить внимание на модальное значение в КГ и ЭГ по 6 вопросу-утверждению, которое равно 3, а медианное: КГ – 3, ЭГ – 2,5. Такие показатели свидетельствуют о том, что личный состав затруднился ответить на данный вопрос. Причинами, по нашему мнению, является отсутствие достаточных знаний у военнослужащих о том, что же такое современные педагогические технологии на занятиях

по физической подготовке. В свою очередь такое положение дел подтверждает результаты ответа на вопрос-утверждение № 1-4.

На вопросы-утверждения № 7–9 до эксперимента получены однотипные результаты, не имеющие достоверные различия в КГ и ЭГ. Среднеарифметическое значение по этим вопросам находится в районе показателя $2,5 \pm 0,09$ балла. Модальные и медианные значения по вопросу-утверждению №7 и №9 равны 3 в обеих группах. Такое положение дел свидетельствует, что большинство военнослужащих затруднились ответить на данные вопросы, т.е. они не в полном объеме понимают, что им нужно знать по вопросам физической подготовки для выполнения обязанностей по ранее занимаемой должности и по должности командира воинской части. Более того, медианные и модальные значения по вопросу-утверждению № 8, которые равны 2 в обеих группах, свидетельствуют о том, что военнослужащие сомневаются в том, что информация, получаемая на занятиях по физической подготовке, соответствует той должности, на которую они обучаются. По нашему мнению, во многом это связано с тем, что информация, получаемая на занятии, ранее уже изучалась. Об этом свидетельствуют результаты ответов на два противоположных по формулировке вопроса-утверждения № 10 и № 11: КГ – $1,92 \pm 0,1$ балла, $3,92 \pm 0,15$ балла, ЭГ – $2,07 \pm 0,07$ балла, $3,8 \pm 0,14$ балла (вопрос-утверждение № 10 – 11 соответственно).

В результате такого положения дел вполне закономерным выглядят ответы офицеров на вопросы-

утверждения № 12 и № 13: КГ – $2,17 \pm 0,12$ балла, $2,67 \pm 0,9$ балла, ЭГ – $2,14 \pm 0,13$ балла, $2,7 \pm 0,11$ балла (соответственно вопросы № 12, № 13).

Анализ данных таблицы показывает, что достоверных различий в результатах анкетного анонимного опроса после проведения педагогического эксперимента в контрольной группе не выявлено. Имеющиеся в КГ изменения в показателях несущественны. В экспериментальной группе результаты анкетного опроса после проведения эксперимента значительно изменились и имеют достоверные раз-

личия с исходными данными ($p \leq 0,01$). Единственный вопрос, на который не было получено достоверных различий в ЭГ, является вопрос № 7.

Полученные результаты теоретической, командно-методической подготовленности личного состава, а также результаты анкетного опроса свидетельствуют об эффективности предложенного нами содержания образовательной технологии по учебной дисциплине «Физическая подготовка» для слушателей-магистров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сорокин, В.П. Теоретико-методологические основы проектирования образовательных и педагогических технологий по учебной дисциплине «физическая подготовка» в высших военных учебных заведениях [Текст] / В.П. Сорокин, А.М. Андросов, И.И. Михаил // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур: науч. рец. журн. – 2018. – № 4. – С. 116–119.

2. Физическая подготовка военнослужащих управления соединений на современном этапе [Текст] / А.М. Андросов [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – № 12 (154). – 2017. – С. 266–271.

3. Компьютерное тестирование как современная методика оценки уровня знаний по физической подготовке и средство повышения эффективности обучения слушателей военных академий [Текст] / И.И. Михаил [и др.] // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур : науч. рец. журн. – 2019. – № 1. – С. 20–24.

4. Электронная программа оценки командно-методических навыков по физической подготовке курсантов и слушателей [Текст] / В.П. Сорокин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 12 (166). – С. 235–239.