

УДК 159.91

## ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ И ПСИХОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КУРСАНТОВ В УСЛОВИЯХ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Чокотов Е.Н., Григорчак Ю.В., Быструшкин С.К., Айзман Р.И.

*Новосибирский военный институт внутренних войск им. генерала армии И.К. Яковлева МВД России, Новосибирск, e-mail: fpisn@mail.ru;*

*Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, e-mail: nspu@nspu.net*

В статье представлены результаты исследования особенностей формирования физических и психофункциональных качеств у курсантов военного института в условиях военно-профессиональной подготовки. Показано, что у курсантов факультета правового обеспечения национальной безопасности (ФПОНБ) в динамике обучения происходит достоверное улучшение показателей физического развития и ряда психофизиологических качеств, которые проявляются в улучшении показателей социально-психологической адаптации, повышении уровня субъективного контроля, объема памяти, снижения уровня тревожности. В процессе военно-профессиональной подготовки у курсантов отмечаются достоверные изменения резервных психофизических возможностей организма, выражающихся в улучшении показателей физической подготовленности при выполнении силовых и скоростных упражнений. В процессе обучения у курсантов происходит гармоничное развитие физических и психофункциональных качеств, которые проявляются в стабилизации психических состояний, являясь основой высокого уровня боеспособности военнослужащих. При этом на завершающем этапе обучения у курсантов отмечается выраженная тенденция стабилизации психических состояний, социально-психологических стереотипов поведения и психологической устойчивости являясь основой высокого уровня боеспособности военнослужащих.

**Ключевые слова:** психофизическое развитие, адаптация, курсанты, агрессивность, тревожность, психологические качества личности

## FORMATION OF PHYSICAL AND PSYCHOFUNCTIONAL QUALITIES OF CADETS DURING MILITARY PROFESSIONAL TRAINING

Chokotov E.N., Grigorchak Y.V., Bystrushkin S.K., Aizman R.I.

*Novosibirsk military institute of the internal troops by General of the Army I.K. Yakovlev MVD of Russia, Novosibirsk, e-mail: fpisn@mail.ru;*

*Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, e-mail: nspu@nspu.net*

The article presents the results of studies of the formation of physical and psychofunctional qualities at cadets of military institute in the conditions of military training. It was shown that the students of the Faculty of law of national security (FPONB) in the dynamics of training occurs significant improvement in physical development and a number of psychophysiological qualities that manifest in improving the indicators of socio-psychological adaptation, raising the level of subjective control, memory, reduce anxiety levels. In the process of military training to the students observed significant changes in reserve psychophysical abilities of the body, results in an improved performance of physical fitness when performing strength and speed exercises. In the process of learning to the students going on the harmonious development of physical and psychofunctional qualities that are manifested in stabilization of mental states, being the basis of a high level of combat capability of troops. At the same time in the final stage of training to the students of a marked tendency to stabilize the mental states, social-psychological behavioral and psychological stability being the basis of a high level of combat capability of troops.

**Keywords:** psycho-physical development, adaptation, cadets, aggressiveness, anxiety, psychological qualities of the person

Современная военно-политическая обстановка в мире диктует необходимость дальнейшего совершенствования и повышения качества военно-профессиональной подготовки различных категорий военнослужащих, включая морально-политическую, военно-специальную, психическую и физическую подготовку к выполнению служебных обязанностей, от которых зависит боевая готовность подразделений и частей ВС РФ [4,5,12].

Основой поддержания высокого уровня боеспособности военнослужащих в процессе военно-профессиональной деятельности является хорошая физическая подготовлен-

ность, которая определяется уровнем развития основных физических качеств: силы, быстроты, выносливости и ловкости, что, в свою очередь, содействует всестороннему и гармоничному развитию личности военнослужащих, достижению высокой устойчивости организма к неблагоприятным условиям, повышению адаптивных свойств организма. Поэтому целенаправленное совершенствование физических качеств является важной задачей физической подготовки войск [13,14].

В ходе военно-профессиональной подготовки курсантов у сотрудников системы МВД происходят изменения свойств и ка-

чества ценностных ориентаций, характера, стереотипов восприятия, поведения и способов общения [2,9].

Исследования показывают, что военнослужащие срочной службы с высоким уровнем тревожности, агрессивности, ригидности, фрустрации, одиночества и низким социометрическим статусом в группе испытывают при адаптации социально-психологические проблемы, что способствует возникновению различного рода конфликтов в подразделениях и снижает качество профессиональной подготовки, необходимой для выполнения боевых задач [3,5,10].

Жесткая субординация отношений, строго регламентированный распорядок дня, казарменное положение, особый режим секретности и другие ограничения способствуют росту психического напряжения и могут привести к формированию хронического стресса у курсантов [6,7,8].

Всестороннее изучение психологических и физических качеств личности, выявление особенностей принятия социально-приемлемых стандартов поведения, ценностных ориентаций определяют эффективность и надежность поведения, обеспечивающего приспособление к окружающей среде в сложных стрессовых условиях, позволяют целенаправленно воздействовать на процесс обучения и воспитания курсантов [11,13].

В связи с этим особый интерес представляют исследования влияния военно-профессиональной подготовки курсантов военного института на физическую подготовленность и их социально-психологический статус в динамике обучения.

### Материалы и методы исследования

В исследовании принимали участие 50 человек – курсантов 1 и 5 курсов факультета правового обеспечения национальной безопасности (ФПОНБ) НВИ ВВ имени генерала армии И.К. Яковлева МВД России – по 25 человек в каждой группе.

Физическое развитие оценивали по длине тела (ДТ, см), массе тела (МТ, кг), окружности грудной клетки (ОКГ, см); силовым показателям обеих кистей рук (кистевая динамометрия, КД, кг), а также рассчитывали индекс Кетле (МТ/ДТ, кг/м<sup>2</sup>) и кистевой индекс (КД/МТ, кг/кг).

Функциональные возможности дыхательной системы оценивали по величине жизненной емкости легких (ЖЕЛ, л), пробе Штанге – задержке дыхания на вдохе; пробе Генчи-задержке дыхания на выдохе; рассчитывали жизненный индекс (ЖЕЛ/МТ, мл/кг).

Уровень физической подготовленности оценивали по результатам выполнения следующих упражнений: бег 3000 м, мин; бег 100 м, с; челночный бег –10 м, с; подъем с переворотом, подтягивание на перекладине и поднимание 2 гири по 24 кг, максимальное количество раз.

С использованием компьютерной программы «Комплексная оценка здоровья и развития студентов, высших и средних учебных заведений» [1] исследовали следующие общепринятые психологические и психофизиологические показатели:

- уровень социально-психологической адаптации (по К. Роджерсу и Р. Даймонду, 1954);
- уровень реактивной и личностной тревожности (по Ч.Д. Спилбергеру, Ю.Л. Ханину, 2007);
- уровень агрессивности и враждебности (по Басса-Дарки, 1957);
- оценка психического состояния (по Г. Айзенку, 1970);
- объем механической, образной и смысловой памяти (по количеству запоминаемых знаков).

Все результаты обработаны методами вариационной статистики с использованием пакета статистических программ (Statistika-6). Достоверность различий между группами оценивали по параметрическому критерию Стьюдента и считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

### Результаты исследования и их обсуждение

В ходе сравнительного анализа параметров физического развития курсантов ФПОНБ было установлено, что к окончанию обучения у них отмечалось достоверное увеличение массы тела, индекса Кетле, окружность грудной клетки, тогда как длина тела практически не изменялась, что свидетельствовало о завершении ростовых процессов (табл. 1).

Таблица 1

Антропометрические показатели физического развития курсантов ФПОНБ в динамике обучения

№	Параметры	1 курс	5 курс
1	Длина тела, см	177,72±1,11	179,29±1,48
2	Масса тела, кг	69,30±1,31	75,41±2,01*
3	Индекс Кетле, кг/м <sup>2</sup>	21,90±0,33	23,41±0,40*
4	Окружность грудной клетки, см	90,40±0,72	99,76±1,41*

Примечания: здесь и в последующих таблицах и рисунках: \* – достоверные различия между курсантами 1-го и 5-го курсов, при  $p \leq 0,05$ .

При этом отмечалось достоверное повышение функциональных показателей физического развития: кистевой силы, жизненной емкости легких в среднем в 1,1 раза, а также отчетливая тенденция к увеличению времени задержки дыхания на вдохе и выдохе, хотя относительные показатели, КИ и ЖИ, изменялись мало (табл. 2).

Выявленные изменения функциональных резервов дыхательной системы обусловлено, вероятно, доминирующими упражнениями на выносливость в системе военно-профессиональной подготовки: бег на длинные дис-

танции, марш броски с оружием, преодоление полосы препятствий и др.

условием для выполнения боевых задач в экстремальных ситуациях.

Таблица 2

Функциональные показатели физического развития курсантов в динамике обучения

№	Параметры	1 курс	5 курс
11	Кистевая сила (правая рука), кг	45,8 ± 1,4	53,1 ± 1,9*
22	Кистевая сила (левая рука), кг	41,8 ± 1,0	47,4 ± 1,8 *
33	Кистевой индекс обеих рук, кг/кг	1,26 ± 0,04	1,33 ± 0,06
44	Жизненная емкость легких, мл	4508,3 ± 85,7	4967,6 ± 174,1*
55	Жизненный индекс, мл/кг	65,1 ± 7,1	65,9 ± 9,4
66	Проба Штанге, с	1,20 ± 0,06	1,32 ± 0,08
77	Проба Генчи, с	0,52 ± 0,04	0,62 ± 0,06

На следующем этапе был проведен сравнительный анализ уровня физической подготовленности курсантов 1-го и 5-го курсов, результаты которого представлены в табл. 3.

Военно-профессиональная подготовка предъявляет высокие требования к психологическим качествам военнослужащих. Выявление особенностей принятия соци-

Таблица 3

Показатели физической подготовленности курсантов в динамике обучения

№	Параметры	1 курс	5 курс
11	Подъем с переворотом, макс. количество раз	9,8 ± 1,5	26,3 ± 2,1*
22	Подтягивание на перекладине, макс. кол-во раз	19,0 ± 0,7	22,8 ± 0,9*
33	Бег 3000 м, мин.	12,4 ± 0,1	10,8 ± 0,1*
44	Бег 100 м, с	13,9 ± 0,10	12,7 ± 0,11*
55	Челночный бег 10X10 м, с	27,3 ± 0,21	25,7 ± 0,20*
66	Поднятие гири (2X24 кг), раз.	3,3 ± 0,7	8,6 ± 1,2*

Как видно из табл. 3, у курсантов 5 курса произошло достоверное увеличение силовых показателей в упражнении подъем с переворотом в 2,3 раза, подтягивании на перекладине – в 1,2 раза, поднимании гири – в 2,6 раза. Достоверно увеличились и скоростные показатели в беге на 3000 м, 100 м и челночном беге в среднем в 1,1 раза.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о возрастании функциональных возможностей и развитии физических качеств курсантов на завершающем этапе обучения, что является необходимым

ально-приемлемых стандартов поведения, ценностных ориентаций личности определяют эффективность и надежность поведения военнослужащих в сложных психострессорных условиях, а также позволяют целенаправленно воздействовать на процесс обучения и воспитания курсантов. Анализ показателей социально-психологической адаптации позволяет оценить успешность приобщения курсантов к условиям военно-профессиональной деятельности.

В связи с этим был проанализирован уровень социально-психологической адаптации курсантов 1 и 5 курсов (табл. 4).

**Таблица 4**

Оценка социально-психологической адаптации курсантов ФПОНБ в динамике обучения (по Роджерсу-Даймонду)

№№	Параметры, баллы	Возрастной норматив, баллы	1 курс	5 курс
11	Адаптивность	68–136	154,2±3,0	139,0±18,7
22	Мотивация к успеху	14–20	18,8±0,6	19,9 ±0,9
33	Деадаптивность	68–136	73,1±4,7	30,7±7,5*
44	Доминирование	6–12	11,8 ±0,6	11,2 ±0,8
55	Ведомость	12–24	12,6 ±1,1	5,1 ±0,8 *
66	Эскапизм (уход от проблем)	10–20	13,1±0,8	5,85±1,2*
77	Эмоциональный комфорт	14–28	25,4±0,7	24,5 ±2,7
88	Эмоциональный дискомфорт	14–28	13,9±1,1	14,10±1,4
19	Внутренний контроль	26–52	62,7±1,2	50,20±5,41*
110	Внешний контроль	18–36	16,6±1,5	18,6 ±1,4

Как видно из табл. 4, у курсантов к пятому курсу, по сравнению с началом обучения, наблюдалось достоверное снижение дезадаптации, свидетельствующее о повышении интеграции функциональных систем организма в условиях нагрузок и внешних факторов.

Уровень стремлений к лидерству по шкале «доминирование» за весь период обучения оставался в динамике обучения в пределах нормы. Однако, следует отметить, что у курсантов показатель ведомости к пятому курсу достоверно снизился по сравнению с первым курсом, что может свидетельствовать о повышении уровня самостоятельности при выполнении поставленных боевых задач и уставных требований. Подтверждением выше сказанному является достоверное снижение показателя эскапизма у курсантов 5 курса, характеризующего уровень избегания проблемных ситуаций.

Показатели эмоционального комфорта и эмоционального дискомфорта, характеризующие степень психо-эмоционального благополучия курсантов, колебались в пределах нормы. В процессе обучения у курсантов стабилизировались показатели внутреннего (интернального) и внешнего (экстернального) контроля, определяющие

ответственность за происходящие в жизни события.

Таким образом, показатели социально-психологической адаптации у курсантов указывают на высокий уровень соответствия между существующими профессиональными требованиями, собственными мотивами, ценностными установками и достигаемыми в процессе деятельности результатами.

Важнейшим условием успешности и надежности военно-профессиональной деятельности курсантов является оптимальность психического функционального состояния. Уровень тревожности является одним из важных компонентов в структуре психических состояний, влияющих на изменение уровня притязаний личности, самооценку, решительность, уверенность в себе.

Тревога выступает как переживание эмоционального дискомфорта, связанное с ожиданием неблагоприятия, с предчувствием грозящей или кажущейся опасности. Переживания за свою жизнь и свое будущее в условиях постоянной готовности к выполнению служебных обязанностей, чувство неопределенности может оказывать негативное влияние на характер поведения курсантов. Результаты исследования психических состояний представлены в табл. 5.

**Таблица 5**

Оценка психических состояний курсантов в динамике обучения (по Г. Айзенку)

№	Параметры	Интерпретация	1 курс	5 курс
1	Тревожность	0–7 баллов – низкая тревожность	4,8±0,3	3,8±0,6
2	Фрустрация	0–7 баллов –устойчивость к неудачам	3,9±0 3	2,2±0,7*
3	Агрессивность	8–14 баллов – средний уровень агрессивности	9,3±0,5	8,4±0,9
4	Ригидность	0–7 баллов – легкая переключаемость	7,1±0 3	6,0±1,1

Проведенное исследование показывает, что у курсантов ФПОНБ 1 курса уровень тревожности был ниже нормы, а к 5 курсу он стал еще ниже, что указывает на возрастание уверенности, а, следовательно, способствует хорошей психологической адаптации курсантов к обучению в военном вузе.

Уровень фрустрации, которая проявляется в отрицательных переживаниях: разочаровании, раздражении, и т.п. у курсантов на завершающем этапе обучения стал достоверно ниже по сравнению с началом обучения, что свидетельствует об адекватной самооценке, психологической устойчивости к неудачам и стрессовым ситуациям, уверенности в преодолении трудностей. На это также указывают стабильные показатели среднего уровня проявления агрессивности военнослужащих.

Сравнительный анализ уровня ригидности показал, что у курсантов 5 курса отмечалась тенденция к уменьшению по сравнению с курсантами 1 курса, что свидетельствует о возможности легкой переключаемости к адекватной деятельности в экстремальных ситуациях.

На следующем этапе было проведено исследование уровня личностной и реактивной тревожности как свойств личности, которые во многом обуславливают поведение и является существенным компонентом самоконтроля и самовоспитания (рис. 1).

Видно, что уровень ситуативной и личностной тревожности у курсантов 1 курса был в пределах среднего уровня, а к 5 курсу достоверно снизился, особенно реактивный компонент.

Таким образом, в процессе обучения у курсантов происходит гармоничное развитие физических и психофункциональных качеств, которые проявляются в улучшении показателей социально-психологической адаптации, стабилизации психических состояний, повышении уровня субъективного контроля и снижения уровня тревожности.

Поскольку особенности обучения в военном вузе связаны с большей требовательностью к соблюдению дисциплины и порядка на следующем этапе была проведена оценка агрессивных и враждебных реакций у курсантов в динамике обучения (табл. 6).

Из табл. 6 видно, что у курсантов наличие деструктивных тенденций агрессивного поведения в области субъектно-объектных отношений имеет низкий уровень, также как и проявление враждебных, негативных чувств и негативных оценок людей и событий. Следует отметить наличие положительной тенденции на стабилизацию и самоконтроль негативного проявления агрессивных чувств и реакций, направленных против уставных правил и законов или против другого лица, что подтверждается достоверным снижением чувства обиды и подозрительности у курсантов 5 курса на завершающем этапе обучения.

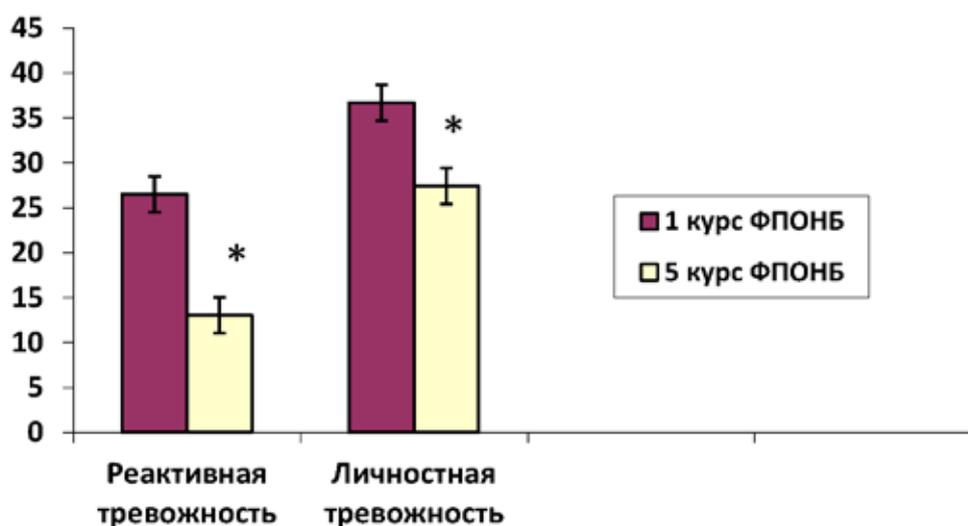


Рис. 1. Уровень тревожности у курсантов в динамике обучения (по Ч.Д. Спилбергу, Ю.Л. Ханину), в баллах

**Таблица 6**  
Оценка агрессивных и враждебных реакций курсантов в динамике обучения  
(по Басса-Дарки)

№	Параметры, баллы	Средний уровень	1 курс	5 курс
1	Физическая агрессия	индекса агрессивности $21 \pm 4$	$5,4 \pm 0,4$	$4,7 \pm 1,2$
2	Косвенная агрессия		$4,2 \pm 0,4$	$4,1 \pm 1,3$
3	Вербальная агрессия		$7,3 \pm 5,3$	$6,9 \pm 0,5$
4	Раздражение	индекса враждебности $7 \pm 3$	$4,4 \pm 0,5$	$4,3 \pm 0,6$
5	Обида		$4,1 \pm 0,4$	$1,9 \pm 0,3^*$
6	Подозрительность		$5,5 \pm 0,3$	$4,6 \pm 0,3^*$
7	Негативизм		$2,2 \pm 0,4$	$1,8 \pm 0,3$

Результаты исследования влияния условий военно-профессиональной подготовки на уровень памяти в динамике обучения отражены на Рис.2. Видно, что у курсантов к 5 курсу отмечалась тенденция к повышению образной и достоверное увеличение объема механической и смысловой памяти. Выявленная положительная динамика развития памяти указывает на пластические особенности нервных процессов и развитие когнитивных функций в процессе адаптации курсантов к условиям военно-профессиональной подготовки.

### Заключение

Анализ результатов исследования антропометрических, функциональных и социально-психологических качеств у курсантов ФПОНБ военного института в динамике обучения показал, что в процессе военно-профессиональной подготовки у обучающихся отмечаются достоверные изменения резервных психофизических возможностей организма, которые выражаются в улучшении показателей физической подготовленности, социально-психологи-

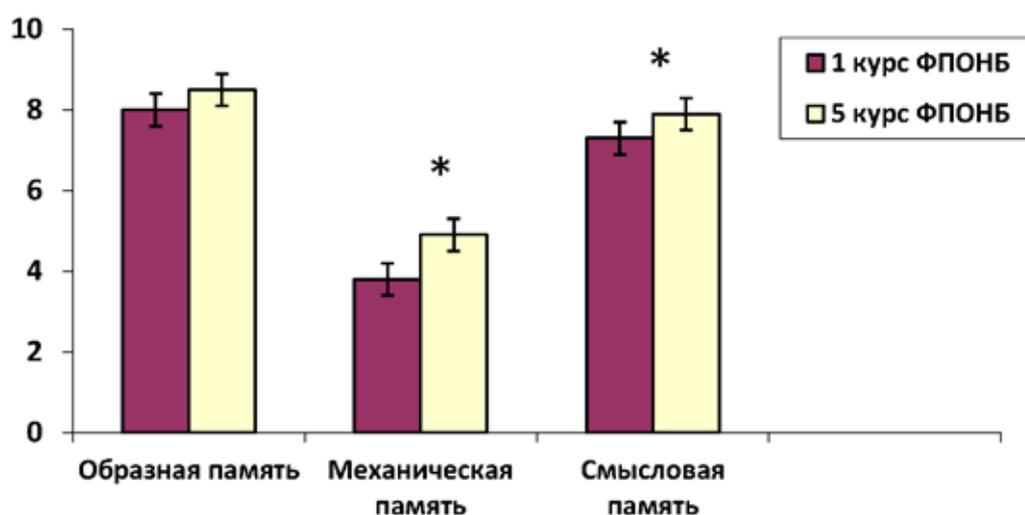


Рис. 2. Уровень развития памяти у курсантов в динамике обучения (в баллах)

ческой адаптации, стабилизации психоэмоциональных качеств.

Таким образом, система подготовки курсантов в военном институте способствует развитию физических, волевых, эмоциональных и познавательных профессиональных качеств, оказывая существенное влияние на формирование социально-психологических стереотипов поведения, психологической устойчивости и физической подготовленности, что необходимо для профессионального становления военных.

#### Список литературы

1. Айзман Р.И., Айзман Н.И., Рубанович В.Б., Лебедев А.В. Программа комплексной оценки здоровья и развития студентов высших и средних учебных заведений // Регистрационное свидетельство № 0320800711 от 27 марта 2008 г. ФГУП НТЦ «Информрегистр» № 12938.
2. Афанасов А.В. Специфика воспитания социально-значимых черт у курсанта военного вуза // Вестн. КГУ им. Н.А. Некрасова, 2010. – № 2. – Т. 16. – С. 254–257.
3. Вернигорова Е.В. Гендерные аспекты военно-профессиональной подготовки девушек-курсантов // Успехи современного естествознания, 2012. – № 6. – С. 212–213.
4. Военная педагогика: учебник для вузов / под ред. О.Ю. Ефремова. – СПб.: Питер, 2008. – 640 с.
5. Давлатшоева А.Ш. Особенности подготовки профессиональных кадров в системе органов внутренних дел суверенного Таджикистана: дисс. ... канд. пед. наук. – Душанбе, 2015. – 45 с.
6. Ледовская Т.В. Индивидуально-типологические особенности студентов вуза с разными показателями успешности учебной деятельности: автореф. дисс. ... канд. психол. наук. – Ярославль, 2010. – 51 с.
7. Марков А.С., Селезнева М.В. Психолого-педагогические аспекты субъективного возраста курсантов военного вуза // Личность курсанта: психологические особенности бытия: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар, 2012. – С. 118–124.
8. Метляева Е.В. Особенности социально-психологических факторов профессионального стресса женщин-военнослужащих // Армия и общество. – 2011. – № 2(26). – С. 34–38.
9. Мухина Н.А. Яхудина Е.Н. Психологические характеристики девушек-курсантов, составляющие их профессионально важные качества // Ж. Царскосельские чтения. – 2016. – № XX. – Том III. – С.247–250.
10. Падун М.А., Котельникова А.В. Модификация методики исследования базисных убеждений личности Р. Янофф-Бульман // Психологический журнал. – 2008. – Т. 29. – № 4. – С. 98–106.
11. Свежинцева М.А. Исследование психологических трудностей у курсантов образовательных учреждений пограничного профиля // Вестник МГУ. Серия «Психологические науки». Раздел 1. Социальная психология. – М.: МГУ, 2008. – №3. – С. 68–75.
12. Скопинцов В.И. Развитие функциональных возможностей военнослужащих в процессе интенсификации физической подготовки // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. – Вып. 12 (58). – С. 97–100.
13. Созонник А.В. Характеристики личности и преодолевающего поведения в условиях военно-профессиональной социализации // Вектор науки ТГУ. – 2011. – 4 (7). – С. 260–262.
14. Фадеев О. В. Развитие физических качеств у курсантов военных учебных заведений // Молодой ученый. – 2011. – №12. – Т.2. – С. 220–221.
15. Шадрин А.А. Социально-психологические предикторы субъективного благополучия курсантов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1(1). – С. 131–134.
16. Шулепников Д. В. Особенности формирования субъективности курсантов вузов ФСИН России // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова, 2015. – № 4. – Том 21. – С.152–154.