

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ДОЛЖНЫХ НОРМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ, ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЖЕНСКОГО ПОЛА, ОСВАИВАЮЩИХ ЛЕТНЫЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Ю.К. Чернышенко¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии.
А.А. Дерезкий², преподаватель кафедры физической подготовки.

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

² Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А.К. Серова.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161;
e-mail: ukcher@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Впервые организованная с 2017 года в Краснодарском высшем военном авиационном училище летчиков профессиональная подготовка курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих специальность 250504 «Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов» является социально важным примером внимательного отношения руководства Министерства обороны Российской Федерации к проблеме гендерного равенства и полноценной реализации их гражданских прав.

В ходе исследований разработан и апробирован в практике алгоритм расчета должных норм физической подготовленности военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности.

Цель исследования – обоснование структуры алгоритма разработки должных норм физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности.

Методы исследования – анализ научно-методической литературы и учебной документации, педагогическое тестирование, опрос, методы математической статистики. С 2017 по 2022 гг. на базе КВВАУЛ с участием 70 обучающихся 1-5 курсов.

Результаты исследования: На основе методики формализованы значения (высокий, выше средне-



го, средний, ниже среднего, низкий) результатов в отдельных контрольных упражнениях, а также интегральных и суммарных показателей профессиональной физической подготовки обучающихся, соотнесенных с качеством освоения 63 профилирующих элементов техники пилотирования летательных аппаратов.

Заключение. Обоснованный алгоритм расчета должных норм физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности, является перспективным направлением повышения качества их профессиональной подготовленности в части аргументированного уточнения параметров развития физических качеств, функционально соотнесенных с характеристиками уровня освоения профилирующих элементов техники пилотирования летательных аппаратов.

Разработанный алгоритм имеет общее полифункциональное значение, так как на его основе решаются следующие важные задачи:

– повышение точности оценки физической подготовленности в групповом и индивидуальном формате;

– объективное определение соотносительных объемов тренировочных нагрузок, предназначенных для развития отдельных физических качеств в годичном и пятилетнем цикле профессионального обучения;

– объективное определение соотносительных объемов тренировочных нагрузок, предназначенных для развития отдельных физических качеств в годичном и пятилетнем цикле профессионального обучения;

– **формирование у обучающихся социально важных мотивов личностного профессионального и физического совершенствования и самосовершенствования;**

– **активизация творческой профессиональной деятельности педагогов по повышению качества методического обеспечения преподавания учебного материала дисциплины «Физическая подготовка».**

Ключевые слова: курсанты, военнослужащие женского пола, должные нормы, физическая подготовленность, летные специальности, профессиональная деятельность.

Для цитирования: Чернышенко Ю.К., Деретский А.А. Алгоритм расчета должных норм физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 3-9.

For citation: Chernyshenko Y., Deretsky A. The algorithm for calculating the proper standards of physical fitness of cadets, female military personnel mastering flight specialties. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 3-9 (in Russian).

Актуальность. В государственной военной организации Российской Федерации одну из важнейших ролей играют военнослужащие Воздушно-космических войск, обеспечивающих быстрое реагирование на систематически возникающие внешние угрозы [1, 4]. Высокое качество их итоговой профессиональной компетентности обеспечивают педагогические коллективы высших военных авиационных училищ летчиков (далее ВВАУЛ), учебный процесс, в которых характеризуется современным материально-техническим оснащением, а также существенным, кадровым и ресурсным потенциалом [2]. Важной тенденцией развития процесса профессиональной подготовки в ВВАУЛ является привлечение курсантов, военнослужащих женского пола к освоению летных специальностей. Впервые в Российской Федерации такая подготовка осуществляется на базе Краснодарского ВВАУЛ (далее КВВАУЛ), что создало ряд проблем, требующих скорейшего разрешения [4]. Одной из них является существенный недостаток научно обоснованных рекомендаций по содержанию и методико-технологическим особенностям процесса педагогического контроля физической подготовленности обучающихся на основе системного использования должных норм развития физических качеств, функционально соотношенных с уровнем освоения ими профилирующих элементов техники пилотирования летательных аппаратов [3].

В связи с вышеизложенным в данной статье рассматриваются результаты решения одной из задач многолетних научных исследований по разработке алгоритма обоснования должных норм физической подготовленности курсантов КВВАУЛ, военнослужащих

женского пола, осваивающих специальность 250504 «Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов».

Цель исследования – обоснование структуры алгоритма разработки должных норм физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности, соотношенных с качеством освоения профилирующих элементов техники пилотирования летательных аппаратов.

Методика исследования. Исследование организовано в период с 2017 по 2022 гг. на базе КВВАУЛ с участием 70 обучающихся 1-5 курсов. Технологические подходы к обоснованию и использованию различных параметров, входящих в структуру методики педагогического контроля физической подготовленности обучающихся 1-5 курсов, лежащих в основе алгоритма расчета должных норм, представлены в ранее опубликованной статье [3].

В ходе процедуры расчета должных норм физической подготовленности обучающихся использовались статистические характеристики, педагогический смысл которых в соответствии с тематикой статьи изложены в ее основной части.

Результаты исследования

Алгоритм процесса разработки должных норм физической подготовленности обучающихся базируется на последовательной реализации следующих взаимообусловленных организационно-методических шагов:

– I этап – разработка методики педагогического контроля физической подготовленности обучающихся с целью обоснования комплекса показателей, адекватно характеризующих следующие инструменты оценки физической подготовленности обучающихся:

– перечня информативных контрольных упражнений для определения уровня развития отдельных проявлений основных физических качеств;

– шкал относительной оценки результатов тестирования;

– определения на основе разработанных шкал значений интегральных показателей силовых и координационных способностей, скоростно-силовых качеств, выносливости, гибкости, а также их суммарных характеристик;

– разработки таблиц уровней достижений обучающихся (высокого, выше среднего, среднего, ниже среднего, низкого) в информативных контрольных упражнениях, а также интегральных и суммарных показателей физической подготовленности, обоснованных на основе использования объективной методики применения среднegrupповых значений и стандартных отклонений анализируемых характеристик.

Совокупность всех перечисленных компонентов является содержанием методики контроля физической подготовленности обучающихся, педагогическая целесообразность которой определяется возможностью ее использования в связи с решением следующих частных задач учебно-воспитательного процесса:

– систематической оценки (исходной, текущей и итоговой) физической подготовленности курсантов,

военнослужащих женского пола в различных ее форматах (отдельные контрольные упражнения, интегральные и суммарные показатели);

– дальнейшее применение результатов обучающихся в отдельных тестовых заданиях, а также значений интегральных и суммарных показателей в качестве основных компонентов процесса разработки должных норм физической подготовленности обучающихся.

II этап – обоснование формализованных значений должных норм физической подготовленности учащихся в отдельных контрольных упражнениях, характеризующих уровень развития основных физических качеств (силовых и координационных способностей, скоростно-силовых качеств, гибкости, выносливости), а также интегральных и суммарных показателей на основе следующих алгоритмических шагов.

Определение на основе данных тестирования среднегрупповых результатов в ходе выполнения отдельных контрольных упражнений семью обучающимися – отличниками летной подготовки в десятом итоговом семестре профессионального обучения, значения которых являются базовой величиной для разработки должных норм физической подготовленности курсантов во всех десяти семестрах профессиональной подготовки. Например, средний результат в тесте «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» равен 38,6 раза. Примеры, приведенные в ходе характеристики других компонентов процесса разработки должных норм, также базируются на использовании результатов в данном контрольном упражнении.

2. Расчет значений коэффициентов соотносительности, характеризующих пропорциональное соотношение среднегрупповых оценок в каждом контрольном упражнении семи отличников летной подготовки в ходе десятого (итогового) семестра профессионального обучения в КВВАУЛ, и аналогичных среднегрупповых достижений всех курсантов выпускной академической группы. Полученные коэффициенты соотносительности являются основными аргументами расчета должных норм физической подготовленности в отдельных тестах во всех семестрах профессиональной подготовки (с первого по десятый).

Например, в десятом семестре среднегрупповые результаты отличников летной подготовки в контрольном упражнении «сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)» составляет 38,6 повторений. Среднегрупповой результат 13 обучающихся – выпускников в этом тесте равен 35,0 повторений.

3. На основе формулы

$$K = (M_1 / M_2) \times 100\%,$$

где K – значение основного коэффициента соотносительности;

M_1 – среднегрупповое значение результатов отличников летной подготовки в данном контрольном упражнении;

M_2 – среднегрупповое значение результатов общего количества обучающихся из выпускной академической группы (n=13).

определяем искомый коэффициент соотносительности:

$$K = (38,6 / 35,0) \times 100 = 110,3\%.$$

4. Аналогичные действия проводим с целью определения коэффициентов соотносительности по всем контрольным упражнениям (таблица 1).

Таблица 1.

Коэффициенты соотносительности для расчета должных норм выполнения контрольных упражнений физической подготовленности курсантами 1-5 курсов

Контрольные упражнения	Коэффициент соотносительности (%)
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество)	110,3
2. Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество)	108,3
3. Бег 100 м (с)	91,6
4. Челночный бег 10x10м (с)	97,0
5. Бег 1000 м (с)	95,1
6. Бег 4x100м (с)	96,2
7. Упражнение на стационарном гимнастическом колесе (с)	94,8
8. Акробатическое упражнение (с)	96,5
9. Стоя продольно на гимнастической скамейке наклон вперед (см)	106,5
10. Выкрут с гимнастической палкой в плечевых суставах (см)	97,4

5. Расчет должных значений результатов выполнения всех контрольных упражнений по формуле:

$$M_2 = K \times M_1$$

где M_2 – среднее значение должного результата в конкретном контрольном упражнении;

K – значение основного коэффициента соотносительности;

M_1 – среднегрупповое эмпирическое значение результатов обучающихся (n = 13) в каждом тестовом задании в ходе 1-10 семестров профессиональной подготовки.

6. Определение граничных значений пяти уровней должных норм физической подготовленности обучающихся на основе метода средних значений и стандартных отклонений (таблица 2).

III этап – обоснование формализованных значений должных норм интегральных и суммарных показателей физической подготовленности обучающихся.

При этом используется алгоритм, включающий:

– определение значений интегральных и суммарных показателей физической подготовленности на основе разработанных шкал относительной оценки достижений в контрольных упражнениях, характеризующих отдельные проявления основных физических качеств;

Таблица 2.

Должные нормы уровня развития показателей контрольных упражнений физической подготовленности курсантов 1-5 курсов (фрагмент)

Контрольные упражнения	Курс	Семестр	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	1	1	16,5 и <	16,6-19,0	19,1-24,1	24,2-26,6	26,7 и >
		2	19,6 и <	19,7-22,0	22,1-26,9	27,0-29,3	29,4 и >
	2	3	26,2 и <	26,3-28,7	28,8-33,8	33,9-36,3	36,4 и >
		4	28,9 и <	29,0-31,4	31,5-36,5	36,6-39,0	39,1 и >
	3	5	30,2 и <	30,3-32,5	32,6-37,2	37,3-39,5	39,6 и >
		6	31,5 и <	31,6-33,8	33,9-38,5	38,6-40,9	40,9 и >
	4	7	31,5 и <	31,6-33,9	34,0-38,8	38,9-41,2	41,3 и >
		8	32,3 и <	32,4-34,8	34,9-39,9	40,0-42,4	43,5 и >
	5	9	32,3 и <	32,4-35,0	35,1-40,5	40,6-43,2	43,3 и >
		10	32,9 и <	33,0-35,7	35,8-41,4	41,5-44,2	44,3 и >
2. Бег 100 м (с)	1	1	16,22 и >	16,21-15,79	15,78-14,92	14,91-14,49	14,48 и >
		2	15,96 и >	15,95-15,55	15,54-14,72	14,71-14,31	14,30 и <
	2	3	15,91 и >	15,90-15,52	15,51-14,73	14,72-14,34	14,33 и <
		4	15,77 и >	15,76-15,32	15,31-14,53	14,52-14,12	14,11 и <
	3	5	15,74 и >	15,73-15,33	15,32-14,50	14,49-14,09	14,08 и <
		6	15,67 и >	15,66-15,25	15,24-14,40	14,39-13,98	13,97 и <
	4	7	15,65 и >	15,64-15,23	15,22-14,38	14,37-13,96	13,95 и <
		8	15,60 и >	15,59-15,17	15,16-14,30	14,29-13,87	13,86 и <
	5	9	15,46 и >	15,45-15,03	15,02-14,16	14,15-13,73	13,72 и <
		10	15,37 и >	15,36-14,95	14,94-14,10	14,09-13,68	13,67 и <
3. Упражнение на стационарном гимнастическом колесе (с)	1	1	37,72 и >	37,71-35,82	35,81-32,01	32,00-30,11	30,19 и <
		2	35,97 и >	35,96-34,56	34,55-31,73	31,72-30,32	30,31 и <
	2	3	36,10 и >	36,09-34,55	34,54-32,44	31,43-29,89	29,88 и <
		4	35,16 и >	35,15-33,78	33,77-31,01	31,00-29,63	29,62 и <
	3	5	34,73 и >	34,72-33,45	33,44-30,88	30,87-29,60	29,59 и <
		6	34,39 и >	34,38-33,18	33,17-30,75	30,74-29,54	29,53 и <
	4	7	33,98 и >	33,97-32,90	32,89-30,73	30,72-29,55	29,54 и <
		8	33,73 и >	33,72-32,71	32,79-30,66	30,65-29,64	29,63 и <
	5	9	33,75 и >	33,74-32,70	32,69-30,59	30,58-29,54	29,53 и <
		10	33,57 и >	33,56-32,56	32,55-30,53	30,52-29,52	29,51 и <
4. Выкрут с гимнастической палкой в плечевых суставах (см)	1	1	94,6 и >	94,5-88,4	88,3-75,9	75,8-67,7	67,6 и <
		2	93,0 и >	92,9-87,0	86,9-74,9	74,8-68,9	68,8 и <
	2	3	92,4 и >	92,3-86,5	86,4-74,6	74,5-68,7	68,6 и <
		4	91,4 и >	91,3-85,6	85,5-73,9	73,8-68,1	68,0 и <
	3	5	91,8 и >	91,7-85,6	85,5-73,1	73,0-66,9	66,8 и <
		6	91,2 и >	91,1-85,1	85,0-72,8	72,7-66,7	66,6 и <
	4	7	90,3 и >	90,2-84,5	84,4-72,8	72,7-67,0	66,9 и <
		8	91,4 и >	91,3-84,9	84,8-71,8	71,7-65,3	65,2 и <
	5	9	90,9 и >	90,8-84,5	84,4-71,6	71,5-65,2	65,1 и <
		10	90,5 и >	90,4-84,2	84,1-71,5	71,4-65,2	65,1 и <

– определение балльных оценок выполнения должных норм контрольных упражнений физической подготовленности на основе разработанных шкал относительной оценки результатов тестирования курсантов;

– расчет средних значений и стандартных отклонений интегральных и суммарных показателей физической подготовленности курсантов (таблица 3);

– определение граничных значений пяти уровней должных норм интегральных и суммарных показателей физической подготовленности (таблица 4).

Полученные данные позволяют сформулировать следующие частные выводы:

Обоснованные значения должных норм интегральных показателей физической подготовленности являются, по нашему мнению, предпочтительным способом определения особенностей физической подготовленности курсантов, в связи с позитивными совокупными возможностями использования в процессе профессиональной подготовки в части:

– аргументированной оценки физической подготовленности обучающихся, соотнесенной с уровнем освоения ими базовой профессиональной компетенцией – качеством освоения профилирующих элементов техники пилотирования летательных аппаратов;

Физическая культура и профессиональная физическая подготовка

– стимулирования курсантов к повышению уровня профессионально направленной физической подготовленности на основе наличия ясных ориентиров раз-

вития как отдельных двигательных качеств, так и данной личностной характеристики в целом.

Разработанная система должных норм является

Таблица 3.

Среднегрупповые статистические параметры интегральных и суммарных показателей физической подготовленности курсантов 1-5 курсов

Курс	Се- местр	Силовые способности		Скоростно- силовые качества		Выносливость		Координационные способности		Гибкость		Суммарный показатель	
		М	±δ	М	±δ	М	±δ	М	±δ	М	±δ	М	±δ
1	1	7,6	1,92	10,4	2,93	9,9	3,28	10,0	2,74	11,8	3,66	49,7	14,69
	2	9,7	2,71	11,9	3,48	12,8	4,25	11,8	3,20	12,8	3,97	59,0	17,52
2	3	12,6	3,71	12,4	3,62	13,7	3,98	12,4	3,49	12,4	3,86	63,5	18,73
	4	14,5	3,97	13,5	4,02	15,0	4,39	13,7	3,55	13,0	4,06	69,7	19,96
3	5	15,2	4,42	13,6	4,08	15,5	5,19	14,4	3,68	12,1	3,45	70,8	20,66
	6	16,1	4,73	14,2	4,26	16,5	5,30	15,3	4,13	12,6	3,77	74,7	22,39
4	7	16,4	4,67	14,8	4,51	17,4	5,90	17,8	2,58	12,3	3,44	78,7	21,08
	8	17,1	4,89	15,2	4,62	18,1	6,16	18,3	2,63	12,5	3,48	81,2	21,06
5	9	17,4	4,96	16,0	4,92	18,7	5,72	18,7	2,98	12,1	3,30	83,9	21,82
	10	17,9	5,11	16,2	4,97	19,2	5,45	19,1	2,07	12,3	3,49	84,7	21,69
Σ	1-10	144,5		138,2		156,8		151,5		123,9		714,9	

Таблица 4.

Должные нормы уровней развития интегральных и суммарных показателей физической подготовленности курсантов 1-5 курсов

Контрольные упражнения	Курс	Семестр	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Силовые способности	1	1	5,5 и <	5,6-6,5	6,6-8,6	8,7-9,6	9,7 и >
		2	6,8 и <	8,9-8,2	8,3-11,1	11,2-12,5	12,6 и >
	2	3	8,7 и <	8,8-10,6	10,7-14,5	14,6-16,4	16,5 и >
		4	10,4 и <	10,5-12,4	12,5-16,5	16,6-18,5	18,6 и >
	3	5	10,7 и <	10,8-12,9	13,0-17,4	17,5-19,6	19,7 и >
		6	11,2 и <	11,3-13,6	13,7-18,5	18,6-20,9	21,0 и >
	4	7	11,7 и <	11,8-14,0	14,1-18,7	18,8-21,0	21,1 и >
		8	12,2 и <	12,3-14,6	14,7-19,5	19,6-21,9	22,0 и >
	5	9	12,3 и <	12,4-14,8	14,9-19,9	20,0-22,4	22,5 и >
		10	12,6 и <	12,7-15,2	15,3-20,5	20,6-23,1	23,2 и >
Скоростно-силовые качества	1	1	7,3 и <	7,4-8,8	8,9-11,9	12,0-13,4	13,5 и >
		2	8,4 и <	8,5-10,1	10,2-13,6	13,7-15,3	15,4 и >
	2	3	8,7 и <	8,8-10,5	10,6-14,2	14,3-16,0	16,1 и >
		4	9,4 и <	9,5-11,4	11,5-15,5	15,6-17,5	17,6 и >
	3	5	9,5 и <	9,6-11,5	11,6-15,6	15,7-17,6	17,7 и >
		6	9,9 и <	10,0-12,0	12,1-16,3	16,4-18,4	18,5 и >
	4	7	10,1 и <	10,2-12,4	12,5-17,1	17,2-19,4	19,5 и >
		8	10,5 и <	10,6-12,8	12,9-17,5	17,6-19,8	19,9 и >
	5	9	10,9 и <	11,0-13,4	13,5-18,5	18,6-21,0	21,1 и >
		10	11,1 и <	11,2-13,6	13,7-18,7	18,8-21,2	21,3 и >
Выносливость	1	1	6,6 и <	6,7-8,2	8,3-11,5	11,6-13,1	13,2 и >
		2	8,5 и <	8,6-10,6	10,7-14,9	15,0-17,0	17,1 и >
	2	3	0,6 и <	9,7-11,6	11,7-15,7	15,8-17,7	17,8 и >
		4	10,5 и <	10,6-12,7	12,8-17,2	17,3-19,4	19,5 и >
	3	5	10,2 и <	10,3-12,8	12,9-18,1	18,2-20,7	20,8 и >
		6	11,0 и <	11,1-13,7	13,8-19,2	19,3-21,9	22,0 и >
	4	7	11,5 и <	11,6-14,4	14,5-20,3	20,4-23,2	23,3 и >
		8	11,8 и <	11,9-14,9	15,0-21,2	21,3-24,3	24,4 и >
	5	9	12,8 и <	12,9-15,7	15,8-21,6	21,7-24,5	24,6 и >
		10	13,7 и <	13,8-16,4	16,5-21,9	22,0-24,6	24,7 и >

Продолжение таблицы 4.

Координационные способности	1	1	7,1 и <	7,2-8,5	8,6-11,4	11,5-12,8	12,9 и >
		2	8,5 и <	8,6-10,1	10,2-13,4	13,5-15,0	15,1 и >
	2	3	8,9 и <	9,0-10,6	10,7-14,1	14,2-15,8	15,9 и >
		4	10,0 и <	10,1-11,8	11,9-15,5	15,6-17,3	17,4 и >
	3	5	10,7 и <	10,8-12,5	12,6-16,2	16,3-18,0	18,1 и >
		6	11,0 и <	11,1-13,1	13,2-17,4	17,5-19,5	19,6 и >
	4	7	15,1 и <	15,2-16,4	16,5-19,1	19,2-20,4	20,5 и >
		8	15,6 и <	15,7-16,9	17,0-19,6	19,7-20,9	21,0 и >
	5	9	15,6 и <	15,7-17,1	17,2-20,2	20,3-21,7	21,8 и >
		10	16,0 и <	16,1-17,5	17,6-20,6	20,7-22,1	22,2 и >
Гибкость	1	1	8,1 и <	8,2-9,9	10,0-13,6	13,7-15,4	15,5 и >
		2	8,7 и <	8,8-10,7	10,8-14,8	14,9-16,8	16,9 и >
	2	3	8,5 и <	8,6-10,4	10,5-14,3	14,4-16,2	16,3 и >
		4	8,9 и <	9,0-10,9	11,0-15,0	15,1-17,0	17,1 и >
	3	5	8,6 и <	8,7-10,3	10,4-13,8	13,9-15,5	15,6 и >
		6	8,7 и <	8,8-10,6	10,7-14,5	14,6-16,4	16,5 и >
	4	7	8,8 и <	8,9-10,5	10,6-14,0	14,1-15,7	15,8 и >
		8	9,0 и <	9,1-10,7	10,8-14,2	14,3-15,9	16,0 и >
	5	9	8,8 и <	8,9-10,4	10,5-13,7	13,8-15,3	15,4 и >
		10	8,8 и <	8,9-10,5	10,6-14,0	14,1-15,7	15,8 и >
Суммарный показатель физической подготовленности	1	1	35,0 и <	35,1-42,3	42,4-57,0	57,1-64,3	64,4 и >
		2	41,3 и <	41,4-50,1	50,2-67,8	67,7-76,6	76,7 и >
	2	3	44,6 и <	44,7-54,0	54,1-72,7	72,8-82,3	82,4 и >
		4	49,6 и <	49,7-59,6	59,7-79,5	79,6-89,7	89,8 и >
	3	5	50,1 и <	50,2-60,4	60,5-81,1	81,2-91,4	91,5 и >
		6	52,2 и <	52,3-63,4	63,5-85,4	85,8-97,1	97,2 и >
	4	7	57,6 и <	57,7-68,1	68,2-89,2	89,3-99,7	99,8 и >
		8	59,5 и <	59,6-70,3	70,4-92,0	92,1-102,8	102,9 и >
	5	9	60,8 и <	60,9-71,8	71,9-93,9	94,0-104,9	105,0 и >
		10	62,6 и <	62,7-73,6	73,7-95,7	95,8-106,7	106,8 и >

важным профессионально направленным дополнением ранее обоснованной методики педагогического контроля физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, обучающихся в КВВАУЛ, не заменяющим, а расширяющим ее диагностические и прогностические возможности.

Заключение. Представленный в статье алгоритм расчета должных норм физической подготовленности обучающихся 1-5 курсов КВВАУЛ характеризуется отраслевым значением для сферы «Физическая культура и спорт», что обусловлено следующими аргументами:

1. Возможностью использования для обоснования уровня видов подготовленности занимающихся профессиональной и физкультурно-спортивной деятельностью вне зависимости от их пола, возраста и содержания физической и двигательной активности.

2. Целесообразностью на его основе модернизации основных образовательных программ и федеральных стандартов физической подготовки в ВВАУЛ.

3. Обеспечения эффективного решения по интенсификации процесса формирования стойкой позитивной мотивации обучающихся к личностному самостоятельному совершенствованию.

4. Создания условий стимулирования педагогов к деятельному участию в мероприятиях по методиче-

скому совершенствованию процесса преподавания в ВВАУЛ учебной дисциплины «Физическая подготовка».

ЛИТЕРАТУРА:

1. Боцман, О. С. Физическая подготовка – важное средство развития профессионально важных качеств летного состава воздушно-космических сил России / О. С. Боцман, Э. Ф. Капшанов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2019. – № 2. – С. 82-86.
2. Васильченко, Н. А. Особенности психических состояний кандидатов для обучения в КВВАУЛ / Н. А. Васильченко, Э. В. Снимщикова, С. Л. Хвостова // Психология состояний человека: актуальные теоретические и прикладные проблемы: мат. Третьей Международной научной конференции. – 2018. – С. 20-24.
3. Дерезкий, А. А. Методика педагогического контроля физической подготовленности курсантов высших военных авиационных училищ / А. А. Дерезкий, Ю. К. Чернышенко, К. Ю. Чернышенко // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №3.
4. Парамзин, В. Б. Актуальность нормирования двигательной активности девушек, обучающихся в учебных заведениях, осуществляющих подготовку специалистов для силовых структур / В. Б. Парамзин, О. С. Васильченко, А. О. Киселев // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2019. – Т. 48. – С. 279-280.

THE ALGORITHM FOR CALCULATING THE PROPER STANDARDS OF PHYSICAL FITNESS OF CADETS, FEMALE MILITARY PERSONNEL MASTERING FLIGHT SPECIALTIES

Yu. Chernyshenko¹, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Psychology.
A. Dereckiy², teacher of the Department of Physical Training.

¹Federal State budgetary educational institution of higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar.

²Krasnodar Higher Military Aviation School of pilots named after Hero of the Soviet Union A.K. Serov.

Contact information for correspondence: 161 Budyonny str., Krasnodar, 350015, Russia;

e-mail: ukcher@mail.ru.

Annotation

Relevance. For the first time since 2017, the professional training of cadets, female military personnel mastering the specialty 250504 “Flight operation and application of aviation complexes” organized at the Krasnodar Higher Military Aviation School of Pilots is a socially important example of the attentive attitude of the leadership of the Ministry of Defense of the Russian Federation to the problem of gender equality and the full realization of their civil rights.

In the course of research, an algorithm for calculating the proper standards of physical fitness of female military personnel mastering flight specialties has been developed and tested in practice.

The purpose of the study is to substantiate the structure of the algorithm for developing proper standards of physical fitness for cadets, female military personnel mastering flight specialties.

Research methods – analysis of scientific and methodological literature and educational documentation, pedagogical testing, survey, methods of mathematical statistics. From 2017 to 2022 on the basis of KVVAUL with the participation of 70 students of 1-5 courses.

The results of the study: Based on the methodology, the values (high, above average, average, below average, low) of the results in individual control exercises, as well as integral and total indicators of professional physical training of students, correlated with the quality of mastering 63 profiling elements of piloting aircraft, are formalized.

Conclusion. The substantiated algorithm for calculating the proper standards of physical fitness of cadets, female military personnel mastering flight specialties is a promising direction for improving the quality of their professional training in terms of reasoned clarification of the parameters of the development of physical qualities functionally correlated with the characteristics of the level of mastering the profiling elements of piloting aircraft.

The developed algorithm has a general multifunctional value, since the following important tasks are solved on its basis:

- improving the accuracy of the assessment of physical fitness in a group and individual format;
- objective determination of the relative amounts of training loads intended for the development of individual

physical qualities in a one-year and five-year cycle of professional training;

– formation of socially important motives for personal professional and physical improvement and self-improvement among students;

– activation of creative professional activity of teachers to improve the quality of methodological support for teaching educational material of the discipline “Physical training”.

Keywords: cadets, female military personnel, proper standards, physical fitness, flight specialties, professional activity.

References:

1. Bocman O.S., Kapshanov E.F. Physical training is an important means of developing professionally important qualities of the flight personnel of the aerospace forces of Russia. *Aktual'nye problemy fizicheskoy i special'noj podgotovki silovyh struktur* [Actual Problems of Physical and Special Training of Power Structures]. 2019, no. 2, pp. 82-86. (in Russian).
2. Vasil'chenko N.A., Snimshchikova E.V., Hvastova C.L. Features of mental states of candidates for training in KVVAUL. *Psihologiya sostoyanij cheloveka: aktual'nye teoreticheskie i prikladnye problemy: mat. Tret'ej Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii* [Psychology of Human States: Actual Theoretical and Applied Problems: Mat. the Third International Scientific Conference]. 2018, pp. 20-24. (in Russian).
3. Dereckij A.A., Chernyshenko YU.K., Chernyshenko K.YU. Methods of pedagogical control of physical fitness of cadets of higher military aviation schools. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2023, no. 3. (in Russian).
4. Paramzin V.B., Vasil'chenko O.S., Kiselev A.O. The relevance of rationing the motor activity of girls studying in educational institutions that train specialists for law enforcement agencies. *Materialy nauchnoj i nauchno-metodicheskoy konferencii professorsko-prepodavatel'skogo sostava Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma* [Materials of the scientific and scientific-methodological conference of the teaching staff of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism]. 2019, vol. 48, pp. 279-280. (in Russian).

Поступила / Received 07.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024