

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е.П. Казимиров

*Учреждение образования «Витебская ордена “Знак Почета”
государственная академия ветеринарной медицины»*

Ключевая задача методики круговой тренировки – эффективное развитие комплексных двигательных способностей.

Цель работы – обоснование использования метода круговой тренировки на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» при подготовке будущих специалистов аграрно-промышленного комплекса.

Материал и методы. Исследования проводились со студентами (n=72), отнесенными по состоянию здоровья к основной группе I–III курсов биотехнологического факультета в спортивном комплексе «Витебской ордена “Знак Почета” государственной академии ветеринарной медицины» в рамках учебных занятий с 2018 по 2021 учебный год, охватывающих 3-летний период освоения учебной дисциплины «Физическая культура». Методы: анализ научно-методической литературы, анкетирование, контрольно-педагогическое исследование, педагогический эксперимент, математической статистики.

Результаты и их обсуждение. В статье рассматриваются результаты применения экспериментального варианта использования метода «круговой тренировки» для физической подготовки студентов. Данный вариант сочетает в себе требования учебной программы по «Физической культуре» и образовательного процесса, характеризующегося как личностно ориентированный, так и профессионально направленный на фоне повышения общего уровня физической подготовки обучающихся. Результаты проведенных исследований показывают эффективность применения в учебном процессе метода развития физических качеств на основе «круговой тренировки».

Заключение. Использование метода круговой тренировки при проведении учебных занятий по физической культуре в учреждениях высшего образования способствует повышению уровня физической подготовленности, овладению студентами прикладными знаниями, умениями и навыками, адаптированными к производственным условиям, предъявляемым к профессиональным компетенциям специалистов аграрно-промышленного комплекса.

Ключевые слова: круговая тренировка, оценка уровня физических качеств, профессиональная направленность.

THE METHOD OF CIRCULAR TRAINING AND THE EFFECTIVENESS OF ITS USE IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES AT A HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENT

E.P. Kazimirov

*Education Establishment “Vitebsk State Order of Badge
of Honor Academy of Veterinary Medicine”*

The main task of the circular training method is the effective development of complex motor abilities.

The purpose of the work is to substantiate the use of the circular training methodology in the academic process in Physical Training classes within training would-be specialists of the agricultural and industrial complex.

Material and methods. The research was conducted with first – third year Biotechnology Faculty students (n=72) enrolled for health reasons to the main group within Physical Training classes at the Sports Complex of Vitebsk Order of Badge of Honor State Academy of Veterinary Medicine in 2018 to 2021 academic years. The classes are conducted within the 3-year course of Physical Training. The research methods are analysis of scientific and methodological literature, questionnaires, a control and pedagogical research, a pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

Findings and their discussion. The article discusses the results of the application of an experimental version of the use of the circular training technique in physical training of students. This option combines the requirements of the curriculum for Physical Training and the academic process, characterized as both personality-oriented and professionally directed against the background of increasing the general level of physical training of students. The research findings show the effectiveness of using the methodology of developing physical qualities based on circular training in the academic process.

Conclusion. The use of the circular training technique in classes of Physical Training at higher education establishments contributes to improving the level of physical fitness, mastering applied knowledge, skills and skills adapted to production conditions and professional competencies of specialists of the agricultural and industrial complex.

Key words: circular training, assessment of the level of physical qualities, professional orientation.

Иntenсивность учебного процесса в учреждениях высшего образования (УВО) имеет неуклонную тенденцию к возрастанию в связи с увеличением потока научной информации и необходимостью ее усвоения студентами в сжатые сроки. Установлено, что динамика умственной работоспособности, сохранение высокой умственной активности у обучающихся на протяжении всего периода обучения в УВО напрямую зависит от объема физических нагрузок в режиме дня и учебной недели [1]. Следовательно, наблюдается тесная связь между физической и умственной работоспособностью. Поэтому становится актуальной проблема физического воспитания студентов с разработкой и использованием таких средств и методов, которые способствовали бы функциональному совершенствованию организма, повышению его работоспособности, делали бы его стойким и выносливым. В этой связи методы обучения в современных условиях необходимо выбирать не только исходя из обязательного соблюдения учебных программ, но и с учетом возможной вариативности и дифференциации образовательного процесса, гуманистической ориентации на личность обучающихся [2]. Таким образом, организация образовательного процесса требует инноваций.

Физическое воспитание в УВО следует рассматривать как длительный процесс, который разделяется по годам обучения, и в каждом из них циклически повторяется учебная программа, но на более высоком уровне [3]. В связи с этим особое место в нем занимает планирование общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки, осуществляемой в том числе с использованием метода круговой тренировки [4]. Круговая тренировка, реализуемая на занятиях по физической культуре, представляет собой форму физической подготовки. Она не сводится к какому-либо одному способу выполнения упражнений, а включает в себя ряд частных методов строго регламентированных упражнений с избирательным общим воздействием на организм учащихся [5].

Ключевая задача метода круговой тренировки – эффективное развитие комплексных двигательных способностей в условиях ограниченного и жесткого лимита времени при строгой регламентации и индивидуальной дозировке выполняемых упражнений. При этом развитие двигательных способностей должно быть тесно связано с освоением программного материала. Сам же метод строится так, чтобы создать предпочтительные условия для воспитания и дальнейшего комплексного развития двигательных способностей занимающихся. То или иное воздействие, оказываемое на организм, в процессе выполнения упражнения определяется соотношением между физической нагрузкой и интервалом отдыха. Именно плотность такого воздействия оказывает существенное влияние на комплексное развитие различных двигательных способностей занимающихся [6].

Объединение ряда разнородных упражнений в одну целостную тренировочную нагрузку оказалось эффективным, так как при раздельном использовании циклических движений они дают ограниченный эффект. Интегрируя их, можно теми же средствами достигать комплексного развития двигательных способностей и успешнее содействовать повышению общей работоспособности организма.

Добиться высокой работоспособности организма – одна из важнейших задач, которую решает круговая тренировка.

Цель работы – обоснование использования метода круговой тренировки на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» при подготовке будущих специалистов аграрно-промышленного комплекса.

Материал и методы. Исследования проводились со студентами (n=72), отнесенными по состоянию здоровья к основной группе I–III курсов биотехнологического факультета в спортивном комплексе «Витебской ордена “Знак Почета” государственной академии ветеринарной медицины» в рамках учебных занятий с 2018 по 2021 год, охватывающих 3-летний период освоения студентами учебной

дисциплины «Физическая культура». Методы: анализ научно-методической литературы, анкетирование, контрольно-педагогическое исследование, педагогический эксперимент, математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Для проведения исследований в начале 2018–2019 учебного года на добровольной основе были сформированы 2 контрольные группы (КГ) (КГ1 – юноши $n=18$, КГ2 – девушки $n=18$) и 2 экспериментальные группы (ЭГ) (ЭГ1 – юноши $n=18$, ЭГ2 – девушки $n=18$). Комплектация и формирование групп базировались на принципах сознательности и активности, что предусматривало осмысленное отношение и устойчивый интерес к занятиям по физической культуре. Используя индивидуальную разъяснительную работу со студентами, удалось достичь устойчивой мотивации, состоящей в желании укрепить здоровье, внести коррекцию в телосложение, достигнуть высоких личных спортивных результатов.

Учебные занятия по дисциплине «Физическая культура» с юношами и девушками в КГ в период проведения исследований с 2018 по 2021 год проходили в соответствии с типовой учебной программой «Физическая культура» для учреждений высшего образования (утв. 27.06.2017 г., рег. № ТД-СГ.025/тип.).

Для определения приоритетных направлений развития двигательных способностей студентов перед началом эксперимента (сентябрь 2018 года) было проведено их анкетирование, где ключевым вопросом являлся «Какой двигательной способностью Вы менее всего обладаете?». Ответы респондентов распределились следующим образом: 1) выносливость; 2) сила; 3) гибкость; 4) ловкость; 5) быстрота.

Следует отметить, что ранее проведенные исследования другими авторами условий производственной деятельности специалистов аграрно-промышленного комплекса позволили определить выносливость и силу как наиболее приоритетные в профессиональном смысле двигательные способности, необходимые для успешного решения производственных задач [7]. Учитывая это, в ЭГ упражнения, используемые в круговой тренировке, были направлены преимущественно на развитие выносливости, силовых и скоростно-силовых качеств.

При проведении эксперимента применялись три метода выполнения упражнений (непрерывно-поточный, поточно-интервальный, интенсивно-интервальный), посредством которых анализировались количество станций, количество выполняемых упражнений и их дозировка, интервалы отдыха между упражнениями, мощность выполняемой работы.

В 2018–2019 учебном году студенты ЭГ выполняли упражнения с использованием непрерывно-переменного метода. Этот метод предусматривает слитное выполнение упражнений, одно за другим, без перерывов. Состоит из нескольких повторений прохождения круга в зависимости от количества станций. Особенность указанного метода – постепенное повышение индивидуальной нагрузки за счет увеличения мощности работы до 60% от максимума и увеличение количества упражнений в одном или нескольких кругах. Преимущественная направленность метода – развитие общей выносливости. В 2019–2020 учебном году в ЭГ применялся интервально-переменный метод. Упражнения выполнялись с жесткими интервалами отдыха, проводились с краткими перерывами – паузами, как между упражнениями, так и между 2–3 кругами. Здесь интенсивность достигалась за счет сокращения контрольного времени, а мощность работы составила 50% от максимальной.

Преимущественная направленность метода – развитие общей и скоростно-силовой выносливости, при этом совершенствуются дыхательная и сердечно-сосудистая системы.

В 2020–2021 учебном году в ЭГ применялся интенсивно-интервальный метод. Мощность работы составила 75% от максимальной, с полными паузами отдыха. Организационной особенностью данного метода является нахождение на одной станции до 4 человек одновременно, где 2 выполняют задания, а остальные – упражнения на восстановление после нагрузки. Преимущественная направленность метода – развитие силовых способностей, ловкости и специальной выносливости.

В начале эксперимента (IX.2018 г.) и по окончании каждого учебного года (V.2019, V.2020, V.2021 г.) проводилась оценка уровня физических качеств (УФК) студентов (КГ и ЭГ). Для определения УФК использовались следующие тесты: прыжки в высоту на возвышенность (юноши – $h = 50$ см, девушки – $h = 30$ см), подсчитывалось количество прыжков, выполненных без пауз отдыха за 15 с; броски

утяжеленного мяча двумя руками из-за головы (юноши – $m = 5$ кг, девушки – $m = 2$ кг), подсчитывалась сумма длин выполненных бросков за 15 с; приседания с отягощением (юноши – $m = 10$ кг, девушки – $m = 5$ кг), подсчитывалось количество непрерывных приседаний, выполненных за 15 с; поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за голову, подсчитывалось количество выполненных непрерывных подъемов туловища за 15 с; прыжки в длину с места, подсчитывалась сумма длин выполненных прыжков за 15 с; челночный бег 4x9 м, подсчитывалось расстояние, пробегаемое участником за 15 с. Перед началом эксперимента между КГ и ЭГ, как у юношей, так и у девушек, по показателям физической подготовки (по всем тестам) статистически достоверных различий не наблюдалось ($p > 0,05$) (табл. 1).

В табл. 2 приводятся показатели роста (в %) уровня развития физических качеств ЭГ по отношению к контрольным у юношей и девушек в ходе эксперимента. Контрольное тестирование проводилось в мае 2019 года, мае 2020 года и мае 2021 года. Исследования показали, что во всех ЭГ как у юношей, так и у девушек наблюдается рост результатов, полученных при проведении тестирования по годам (2019 г., 2020 г., 2021 г.). В 2019 году средний показатель прироста результатов у юношей ЭГ1 по отношению к КГ1 составил 6,9%, в 2020 году – 9,4%, в 2021 году – 14,3%; у девушек прирост показателей в ЭГ2 по отношению к КГ2 в 2019 году составил 7%, в 2020 году – 8,7%, в 2021 году – 17%. Если в 2019 и 2020 годах показатели прироста результатов у юношей и девушек были примерно на одном уровне (соответственно 6,9% к 7% и 9,4% к 8,7%), то в 2021 году эта разница в показателях становится более ощутимой – 17% у девушек к 14,3% у юношей.

Таблица 1

**Анализ показателей уровня развития физических качеств студентов КГ и ЭГ
в начале педагогического исследования (сентябрь 2018 года)**

Группы Тесты	Юноши			Девушки		
	КГ1, $\bar{X} \pm m$	ЭГ1, $\bar{X} \pm m$	p	КГ2, $\bar{X} \pm m$	ЭГ2, $\bar{X} \pm m$	p
Прыжки в высоту на возвышенность (юноши – $h = 50$ см, девушки – $h = 30$ см), см	$9,40 \pm 0,73$	$9,32 \pm 0,69$	$>0,05$	$7,87 \pm 0,61$	$7,62 \pm 0,57$	$>0,05$
Броски утяжеленного мяча двумя руками из-за головы (юноши – $m = 5$ кг, девушки – $m = 2$ кг), м	$24,40 \pm 2,14$	$24,90 \pm 2,19$	$>0,05$	$19,20 \pm 1,43$	$18,21 \pm 1,36$	$>0,05$
Приседания с отягощением (юноши – $m = 10$ кг, девушки – $m = 5$ кг), кол-во раз	$9,30 \pm 0,65$	$9,28 \pm 0,61$	$>0,05$	$8,40 \pm 0,70$	$8,32 \pm 0,67$	$>0,05$
Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за голову, кол-во раз	$10,91 \pm 0,94$	$10,73 \pm 0,90$	$>0,05$	$9,89 \pm 0,86$	$9,84 \pm 0,81$	$>0,05$
Прыжки в длину с места, м	$21,50 \pm 1,76$	$21,45 \pm 1,70$	$>0,05$	$15,87 \pm 1,13$	$15,80 \pm 1,10$	$>0,05$
Челночный бег 4x9 м	$51,30 \pm 4,73$	$51,92 \pm 4,91$	$>0,05$	$42,80 \pm 3,94$	$43,70 \pm 4,01$	$>0,05$

Динамика показателей развития физических качеств (в %) ЭГ и КГ у юношей и девушек в ходе педагогического эксперимента (05.2019 года, 05.2020 года, 05.2021 года)

Сроки тестирования – 05.2019 года						
Тесты	Юноши			Девушки		
	КГ1, \bar{X}	ЭГ1, \bar{X}	рост УФК, в %	КГ2, \bar{X}	ЭГ2, \bar{X}	рост УФК, в %
Прыжки в высоту на возвышенность	9,87	10,76	9,0	8,02	9,19	14,6
Броски утяжеленного мяча двумя руками из-за головы	24,80	25,13	1,3	19,30	19,41	0,6
Приседания с отягощением	9,40	10,34	10,0	8,45	9,28	9,8
Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за голову	11,04	11,54	4,5	9,98	10,32	3,4
Прыжки в длину с места	21,80	23,30	6,8	15,95	16,70	4,7
Челночный бег 4x9 м	52,40	57,68	10,0	43,10	46,81	8,6
$\bar{X} = 6,9$			$\bar{X} = 7,0$			
Сроки тестирования – 05.2020 года						
Прыжки в высоту на возвышенность	10,05	11,25	11,9	8,54	9,21	7,8
Броски утяжеленного мяча двумя руками из-за головы	25,12	26,80	6,7	19,92	20,35	2,1
Приседания с отягощением	9,95	11,23	12,8	9,05	10,37	14,6
Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за голову	11,85	12,35	4,2	10,05	11,20	11,4
Прыжки в длину с места	22,35	24,25	8,5	16,30	17,35	6,4
Челночный бег 4x9 м	53,20	59,90	12,6	44,05	48,50	10,1
$\bar{X} = 9,4$			$\bar{X} = 8,7$			
Сроки тестирования – 05.2021 года						
Прыжки в высоту на возвышенность	11,10	12,59	13,4	9,20	10,30	12,0
Броски утяжеленного мяча двумя руками из-за головы	25,87	28,05	8,4	20,25	22,60	11,6
Приседания с отягощением	10,20	12,84	25,8	9,20	11,84	28,6
Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за голову	12,08	13,22	9,4	10,35	12,45	20,2
Прыжки в длину с места	23,10	25,80	11,7	17,10	19,42	13,6
Челночный бег 4x9 м	53,90	63,03	17,0	45,12	52,30	15,9
$\bar{X} = 14,3$			$\bar{X} = 17,0$			

Особый интерес вызывают данные, представленные в табл. 3, где можно сравнить между собой показатели развития физических качеств по результатам тестов в КГ и ЭГ у юношей и девушек в начале (сентябрь 2018 года) и в конце (май 2021 года) эксперимента, а также показатели роста УФК в этих группах, выраженные в процентах. Было установлено, что в контрольных и экспериментальных группах у испытуемых студентов произошел прирост исследуемых показателей. В КГ1 (юноши) средний показатель роста УФК составил 9,8%, в КГ2 (девушки) – 8,2%, в ЭГ1 (юноши) – 24,7%, в ЭГ2 (девушки) – 28,4%. Причем, в прыжках в высоту на возвышенность показатели роста УФК (в %), полученные в ЭГ, превысили аналогичные показатели в КГ у юношей в 1,9 раза, у девушек в 2 раза; в бросках утяжеленного мяча – в 2,1 раза и 4,5 раза соответственно; в приседаниях с отягощением – в 4 и 4,5 раза; в поднимании туловища – в 2,2 и 5,8 раза; в прыжках в длину с места – в 2,7 и 3 раза; в челночном беге – в 2,7 и 2,5 раза. По всем показателям тестов, за исключением челночного бега, показатели прироста УФК у юношей в ЭГ1 ниже показателей прироста УФК у девушек в ЭГ2.

Таблица 3

Динамика показателей физических качеств (в %) в КГ и ЭГ у юношей и девушек в начале (сентябрь 2018 года) и в конце (май 2021 года) педагогического эксперимента

Группы Тесты	Юноши						Девушки					
	КГ1		ЭГ1		КГ2		ЭГ2		КГ2		ЭГ2	
	в начале экспери- мента, \bar{X}	в конце экспери- мента, \bar{X}	рост УФК, в %	в начале экспери- мента, \bar{X}	в конце экспери- мента, \bar{X}	рост УФК, в %	в начале экспери- мента, \bar{X}	в конце экспери- мента, \bar{X}	рост УФК, в %	в начале экспери- мента, \bar{X}	в конце экспери- мента, \bar{X}	рост УФК, в %
Прыжки в высоту на возвышенность (юноши – h = 50 см, девушки – h = 30 см), см	9,40	11,10	8,0	9,32	12,59	5	7,87	9,20	6,8	7,62	10,30	5,1
Броски утяжеленного мяча двумя руками из-за головы (юноши – m = 5 кг, девушки – m = 2 кг), м	24,40	25,87	6,0	24,90	28,05	2,6	19,20	20,25	5,4	18,21	22,60	4,1
Приседания с отягощением (юноши – m = 10 кг, девушки – m = 5 кг), кол-во раз	9,30	10,20	9,6	9,28	12,84	8,3	8,40	9,20	9,5	8,32	11,84	42,3
Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за голову, кол-во раз	10,91	12,08	10,7	10,73	13,22	23,2	9,89	10,35	4,6	9,84	12,45	26,5
Прыжки в длину с места, м	21,50	23,10	7,4	21,45	25,80	20,2	15,87	17,10	7,7	15,80	19,42	22,9
Челночный бег 4x9 м	51,30	53,90	7,5	52,92	63,03	19,1	42,80	45,12	5,4	43,70	52,30	19,6
	$\bar{X} = 9,8\%$			$\bar{X} = 24,7\%$			$\bar{X} = 8,2\%$			$\bar{X} = 28,4\%$		

Заклучение. В ходе педагогического эксперимента при проведении тестирования развития физических качеств в ЭГ у юношей и девушек наблюдалось улучшение исследуемых показателей. Так, у юношей в 2019 году данный уровень составил 6,9% по отношению к КГ1, в 2020 году – 9,4%, в 2021 году – 14,3%; у девушек в 2019 году – 7%; в 2020 году – 8,7%; в 2021 году – 17,0%. Анализ полученных результатов в начале (сентябрь 2018 года) и в конце (май 2021 года) педагогического исследования выявил, что в КГ и ЭГ произошел прирост результатов, полученных при проведении контрольного тестирования. В КГ1 у юношей средний показатель роста УФК составил 9,8%, в ЭГ1 – 24,7%; у девушек КГ2 – 8,2%, ЭГ2 – 28,4%. Таким образом, полученные результаты исследования позволяют сделать вывод об эффективности использования метода круговой тренировки в рамках занятий по учебной дисциплине «Физическая культура» в УВО.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кряж, В.Н. Опыт мониторинга физической подготовленности нации в Республике Беларусь / В.Н. Кряж, З.С. Кряж // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму: материалы XII Междунар. науч. сессии. По итогам НИР за 2010 год, Минск, 12–20 апр. 2011 г.: в 2 ч. / редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2011. – Ч. 2. – С. 47–49.
2. Шилько, В.Г. Методология построения лично ориентированного содержания физкультурно-спортивной деятельности студентов / В.Г. Шилько // Теория и практика физ. культуры. – 2003. – № 9. – С. 33–36.
3. Круглик, И.П. Организация физкультурного образования на факультетах повышения квалификации в сельскохозяйственных институтах: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / И.П. Круглик; Гос. ин-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Л., 1990. – 24 с.
4. Сучков, А.К. Практико-ориентированный вариативный компонент учебной дисциплины «Физическая культура» в учреждениях высшего образования аграрного профиля / А.К. Сучков, Е.И. Мартынова // Актуальные проблемы профессионального образования в Республике Беларусь и за рубежом: сб. науч. ст. участников 1 (первой) Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 5–6 дек. 2013 г. / Витеб. ф-л Междунар. ун-та «МИТСО»; редкол.: А.С. Ключников (гл. ред.) (и др.). – Витебск, 2013. – С. 87–89.
5. Медведев, В.В. Метод круговой тренировки как форма физической подготовки студентов / В.В. Медведев // Молодой ученый. – 2019. – № 44. – С. 312–313.
6. Гуревич, И.А. Круговая тренировка при развитии физических качеств / И.А. Гуревич. – Минск: Высшая школа, 1985. – С. 256.
7. Дубровский, А.В. Понятие «физическая готовность» в структуре общей готовности человека к профессиональной деятельности / А.В. Дубровский // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 3. – С. 40–41.

REFERENCES

1. Kriazh V.N., Kriazh Z.S. *Nauchnoye obosnovaniye fizicheskogo vospitaniya, sportivnoi trenirovki i podgotovki kadrov po fizicheskoi kulture, sportu i turizmu: materialy XII Mezhdunar. nauch. sessii. Po itogam NIR za 2010 god. Minsk, 12–20 apr. 2011 g.: v 2 ch.* [Scientific Substantiation of Physical Education, Sport Training and Physical Education, Sports and Tourism Staff Training: Proceedings of the XII International Scientific Session. Results of 2010 Research Work, Minsk, April 12–20, 2011: in 2 Parts], Minsk: BGUFK, 2011, 2, pp. 47–49.
2. Shilko V.G. *Teoriya i praktika fiz. kultury* [Theory and Practice of Physical Training], 2003, 9, pp. 33–36.
3. Kruglik I.P. *Organizatsiya fizkulturnogo obrazovaniya na fakultetakh povysheniya kvalifikatsii v selskokhoziaystvennykh institutakh: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk* [Setting Up Physical Training at Upgrading Faculties of Agricultural Institutes: PhD (Education) Dissertation Summary], L., 1990, 24 p.
4. Suchkov A.K., Martynova E.I. *Aktualniye problemy professionalnogo obrazovaniya v Respublike Belarus i za rubezhom: sb. nauch. st. uchastnikov pervoi mezhdunarodnoi nauch.-prakt. konf., Vitebsk, 5–6 dek. 2013 g., Viteb. f-l mezhdunar. un-ta MITSO* [Current Issues of Professional Education in the Republic of Belarus and Abroad: Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, Vitebsk, December 5–6, 2013], Vitebsk, 2013, pp. 87–89.
5. Medvedev V.V. *Molodoi ucheny* [Young Scholar], 2019, 44, pp. 312–313.
6. Gurevich I.A. *Krugovaya trenirovka pri razvitii fizicheskikh kachestv* [Circular Training in the Development of Physical Qualities], Minsk: Vysshaya shkola, 1985, p. 256.
7. Dubrovski A.V. *Teoriya i praktika fiz. kultury* [Theory and Practice of Physical Training], 2002, 3, pp. 40–41.

Поступила в редакцию 08.06.2021

Адрес для корреспонденции: e-mail: nina.ka1961@mail.ru – Казимиров Е.П.