

рованию навыки самоорганизации, самосовершенствования у обучающихся, но онлайн обучение не может заменить традиционный формат, дистанционные технологии являются дополнением к классическим формам обучения.

В тоже время, применение инновационных методик, цифровых сквозных технологий и инструментов позволяет обогатить арсенал применяемых технических средств в процессе обучения и повышения физической подготовленности студентов, способствует повышению эффективности тренировочного процесса, интереса к занятиям физической культурой и спортом.

Литература

1. Иваненко, О. А., Квашнина, Е. В. Компетентностный подход в профессиональной подготовке студентов специализации «фитнес-аэробика» / Е. В. Квашнина, О. А. Иваненко // Система менеджмента качества в вузе: здоровье, образованность, конкурентоспособность: сб. науч. тр.; VIII Междунар. науч.-практ. конф.; Челябинск, 29 апреля 2019 г. / под ред. проф. С. Г. Серикова. – Челябинск: УралГУФК, 2019. – С. 90–94.
2. Корягина, Ю. В., Копанев, А. Н. Анализ онлайн-систем тестирования для спорта и фитнеса Современные вопросы биомедицины. – 2020. – Т4 (4) С- 101-106.
3. Спортивное плавание: путь к успеху: кн. для тренеров, студентов, преподавателей вузов физ. воспитания: в 2 кн. / под общ. ред. В. Н. Платонова. – М. : Советский спорт. – Кн. 1. – 2012. – 480 с.: ил.
4. Фокин, А. М. Эффективность использования систем дистанционного обучения в физкультурно-спортивной деятельности вуза. /А. М. Фокин// Физическая культура и здоровье молодежи: XVIII Всероссийская научно-практическая конференция. Санкт-Петербург. 2022. – С. 22-24

УДК 796.41:796.011.3

ВЛИЯНИЕ ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИКЛАДНОГО ХАРАКТЕРА НА ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

М.А. Карелин

Витебский государственный университет имени П.М. Машерова, Республика Беларусь

e-mail: camelotgav@bk.ru

Аннотация. Уровень физической подготовки и состояние здоровья и студентов, поступающих на факультет физической культуры и спорта из года в год, снижается. Студенты из-за низких физических, психических и функциональных возможностей затрудняются в освоении дисциплин специальности. Целенаправленное применение разработанной нами методики которая включает в себя комплексы гимнастических упражнений прикладного характера, и ее использование для конкретно поставленных задач в процессе обучения на занятиях гимнастикой, в учебном процессе будут способствовать повышению уровня физической подготовки и освоению основной техники выполнения упражнений на гимнастических снарядах и достижению спортивного мастерства в гимнастике.

Ключевые слова: физическая подготовленность, прикладная физическая подготовка, гимнастические прикладные упражнения, методика.

INFLUENCE OF APPLIED GYMNASTIC EXERCISES ON THE PREPARATION OF STUDENTS OF THE FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

M.A. Karelin

VSU named after P.M. Masherov, Republic of Belarus

Abstract. The level of physical fitness and health status of students entering the Faculty of Physical Education and Sports is decreasing from year to year. Due to low physical, mental and functional capabilities, students find it difficult to master the disciplines of their specialty. The purposeful application

of the methodology we have developed, which includes complexes of applied gymnastic exercises, and its use for specific tasks in the learning process in gymnastics classes, in the educational process will contribute to increasing the level of physical fitness and mastering the basic technique of performing exercises on gymnastic equipment and achieving sports performance. mastery in gymnastics.

Keywords: physical fitness, applied physical training, applied gymnastic exercises, methodology.

Физическая подготовка - важнейший раздел учебного процесса на факультете физической культуры и спорта. Ее основные задачи - укрепление здоровья, всестороннее физическое и специальное развитие, повышение общей и специальной работоспособности занимающихся. Практика работы со студентами факультета физической культуры и спорта убедительно показывает огромную роль физической подготовки в обучении студентов. Она тесно связана с технической, тактической и психологической подготовкой. Без достаточного развития таких качеств, как сила, быстрота, выносливость и ловкость, невозможно успешно освоить технику гимнастических упражнений [3, 5].

Прикладная физическая подготовка как специальный педагогический процесс, направленный на использование форм, средств и методов физического воспитания обеспечивает развитие физических и психофизических качеств, прикладных умений и навыков, необходимой для нормальной жизнедеятельности и безопасности в обычных бытовых и в экстремальных ситуациях [2]. Прикладная физическая подготовка нужна для развития специальных прикладных качеств (устойчивости к гипоксии, к укачиванию, вестибулярная устойчивость); овладению жизненно необходимыми общими и специальными умениями и навыками; обеспечения собственной безопасности; оказанию помощи другим людям; успешного выполнения требуемой деятельности (бытовой, учебной, трудовой, военной, в экстремальных ситуациях) [1].

Упражнения прикладной гимнастики направлены на общую физическую подготовленность, специальную физическую подготовленность, развитие основных физических качеств (силы, гибкости, ловкости, быстроты, выносливости и др.). От целенаправленного использования гимнастических упражнений прикладного характера зависит успех обучения и профессиональной подготовки будущих специалистов в том числе и в сфере физической культуры и спорта (Гемба А.Л. Новиков А.Д., Кудрицкий В.Н., Раевский Р.Т.).

Гимнастические упражнения прикладного характера воздействуют на все группы мышц, суставы, связки, которые делаются крепкими, увеличиваются объем мышц, их эластичность, сила и скорость сокращения. Применение прикладной гимнастики имеет ряд преимуществ перед традиционными видами занятий спортивно ориентированной гимнастикой. Прежде всего, это умеренная нагрузка на мышцы и суставы, что позволяет избежать различных травм и перетренировки. Также прикладная гимнастика даёт возможность развивать не только силу и гибкость, но и координацию движений, равновесие, быстроту мышечных реакций, а также способствует укреплению сердечно-сосудистой системы [4].

Актуальность исследования обусловлена тем, что из года в год снижается состояние здоровья и уровень физической подготовки студентов, поступающих на ФФКиС. Студенты из-за низких физических, психических и функциональных возможностей затрудняются в освоении дисциплин специальности. Целенаправленное применение гимнастических упражнений прикладного характера в учебном процессе способствует повышению уровня физической подготовки и освоению основной техники выполнения упражнений на гимнастических снарядах и достижению спортивного мастерства в гимнастике.

В связи с этим гипотезой исследования явилось: предположение о том, что целенаправленное использование прикладных гимнастических упражнений в процессе обучения студентов будет способствовать их успешному обучению и подготовленности к предстоящей профессиональной деятельности.

Цель исследования: выявление соответствующих прикладных гимнастических упражнений и методики их применения в учебном процессе для повышения уровня физической подготовленности студентов.

Материал и методы. Для решения поставленных задач и получения информации нами были использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Организация эксперимента предусматривала формирование экспериментальной и контрольной группы на базе УО «ВГУ имени П.М. Машерова» факультета физической культуры и спорта из числа студентов первого курса.

Поставленные в работе задачи определили следующую организацию работы. Исследование проводилось в несколько этапов:

1-й этап: анализировалась научно-методическая литература, виды, средства, методические приемы обучения, влияние гимнастических упражнений прикладного характера на организм занимающихся. Это позволило сформулировать гипотезу, определить цель, задачи, методы исследования, выполнить подборку материала, определены состав испытуемого контингента. Также выполнялись педагогические наблюдения, проводилось комплексное тестирование физического развития, физической подготовленности студентов. Что позволило нам сформировать контрольную и экспериментальную группы.

2-й этап: используя рекомендации специалистов педагогики, физической культуры, а также результаты, полученные в ходе педагогических наблюдений, была разработана методика проведения занятий с использованием средств прикладной гимнастики для студентов факультета физической культуры и спорта.

3-й этап: с октября по март 2023 года проведен педагогический эксперимент. В нем приняли участие 46 студентов 1 курса отделения дневного обучения. Были сформированы экспериментальная и контрольная группа.

В ходе педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах было проведено по 27 занятий. В экспериментальной группе были использованы комплексы гимнастических упражнений прикладного характера. Контрольная группа обучалась по рабочей программе учебной дисциплины «Гимнастика и методика преподавания».

Экспериментальным фактором явилось включение в учебный процесс по гимнастике у студентов 1 курса комплексов гимнастических упражнений прикладного характера.

Экспертная оценка техники гимнастических упражнений на снарядах у занимающихся проводилась во время допуска к зачету. У 46 студентов отделения дневного обучения было проанализировано владение техникой программных гимнастических упражнений на снарядах.

4-й этап: включал статическую обработку полученных данных, анализ рациональности применения в учебных занятиях гимнастических упражнений прикладного характера проводился путем сравнения экспериментальных и контрольных данных и их соответствия критериям рациональности. Результаты проведенного исследования были положены в основу практических рекомендаций.

Нами была разработана методика повышения физической подготовки с использованием гимнастических упражнений прикладного характера, способствующие эффективно усвоению программного материала по учебной дисциплине «Гимнастика и методика преподавания». Учебные комбинации оценивались по десятибалльной шкале в соответствии с правилами соревнований по гимнастике спортивной, а затем переводились в десятибалльную шкалу оценки знаний, умений и навыков (таблица 1, 2).

Таблица 1

Оценки двигательных умений и навыков по учебной дисциплине «Гимнастика и методика преподавания» студентов I курса ДФПО, ФФКиС (юноши)

№ п.п.	Уровень подготовленности	Баллы	Оценка
1	Высокий	60,0 – 57,0	10
		56,0 – 51,0	9
2	Выше среднего	50,0 – 46,0	8
		45,0 – 41,0	7
3	Средний	40,0 – 36,0	6
		31,0 – 29,0	5
4	Ниже среднего	28,0 – 25,0	4
		24,0 – 21,0	3
5	Низкий	20,0 – 15,0	2
		14,0 – 11,0	1
		10,0 – 0,0	0

Таблица 2

Оценки двигательных умений и навыков по учебной дисциплине «Гимнастика и методика преподавания» студентов I курса ДФПО, ФФКиС (девушки)

№ п.п.	Уровень подготовленности	Баллы	Оценка
1	Высокий	40,0 – 37,0	10
		36,0 – 31,0	9
2	Выше среднего	30,0 – 28,0	8
		27,0 – 25,0	7
3	Средний	24,0 – 21,0	6
		20,0 – 23,0	5
4	Ниже среднего	22,0 – 19,0	4
		18,0 – 15,0	3
5	Низкий	14,0 – 12,0	2
		11,0 – 10,0	1
		10,0 – 0,0	0

В экспериментальной группе в начале основной части занятия предлагались комплексы гимнастических упражнений прикладного характера. В виде полосы препятствий круговым методом. В комплексы упражнения подбирались в соответствии с задачами занятия. Комплекс включал не менее 8 упражнений, время на выполнение 10–15 минут. Упражнения были направлены на развитие физических качеств, а также были включены упражнения прикладного характера близкие по технике спортивным упражнениям, которые изучаются в процессе занятий по гимнастике.

Контрольной группе занимались по утвержденной программе учебной дисциплины «Гимнастика и методика преподавания».

Результаты и их обсуждение. После сдачи учебных комбинаций на гимнастических снарядах оценки двигательных умений и навыков у юношей в экспериментальной группе по сравнению с контрольной в среднем выше: вольные упражнения – 0.8 балла; конь махи – 0.8 балла; кольца – 1.0 балла; опорный прыжок – 1.3 балла; параллельные брусья – 0.8 балла; низкая перекладина – 0.7 балла (таблица 3).

Таблица 3

Среднее значения показателей оценки двигательных умений и навыков по учебной дисциплине «Гимнастики и методика преподавания» (юноши) ($\bar{X} \pm m$)

Учебные комбинации	Группа	После эксперимента ($\bar{X} \pm m$)	Разница показателей	Достоверность (P)
Вольные упражнения	КГ	6,8±0,22	-0,8	<0.05
	ЭГ	7,7±0,22		<0.05

Упражнения на коне махи	КГ	6,4±0,18	-0,8	<0.05
	ЭГ	7,2±0,19		<0.05
Упражнения на кольцах	КГ	6,9±0,17	-1,0	<0.05
	ЭГ	7,9±0,18		<0.05
Опорный прыжок	КГ	6,5±0,21	-1,3	<0.05
	ЭГ	7,8±0,21		<0.05
Упражнения на параллельных брусьях	КГ	7,0±0,22	-0,8	<0.05
	ЭГ	7,8±0,19		<0.05
Упражнения на низкой перекладине	КГ	6,7±0,17	-0,7	<0.05
	ЭГ	7,5±0,26		<0.05

У девушек разница между контрольной и экспериментальной группами разница составила: вольные упражнения – 1.3 балла; опорный прыжок – 1.8 балла; бревно – 0.8 балла; брусья разной высоты – 1.4 балла (таблица 4).

Таблица 4

Среднее значение показателей оценки двигательных умений и навыков по учебной дисциплине «Гимнастики и методика преподавания» (девушки) ($\bar{X} \pm m$)

Учебные комбинации	Группа	После эксперимента ($\bar{X} \pm m$)	Разница показателей	Достоверность (P)
Вольные упражнения	КГ	7,1±0,29	-1,3	<0.05
	ЭГ	8,4±0,31		<0.05
Опорный прыжок	КГ	6,5±0,50	-1,8	<0.05
	ЭГ	8,3±0,30		<0.05
Упражнения на бревне	КГ	7,5±0,28	-0,8	<0.05
	ЭГ	8,3±0,27		<0.05
Упражнения на разно-высоких брусьях	КГ	6,7±0,50	-1,4	<0.05
	ЭГ	8,1±0,31		<0.05

Результаты исследования показали, что уровень усвоения программного материала по учебной дисциплине «Гимнастика и методика преподавания» у студентов экспериментальной группы выше, чем в контрольной у юношей на 0,93 балла, у девушек 1,23 балла. Уровень подготовленности экспериментальной группы в среднем юношей составил – 39,4 балла, у девушек – 26,1 балла, что соответствует уровню «выше среднего», в контрольной группе данные показатели составили: юноши – 38,8 балла, у девушек – 24,1 балла, что определяет уровень подготовленности студентов как «средний» (таблица 1, 2).

Заключение. В результате комплексного применения методики гимнастических упражнений прикладного характера в экспериментальной группе процесс овладения студентами программного материала по учебной дисциплине «Гимнастика и методика преподавания» улучшился, что отражается в более высоких баллах за выполнение учебных комбинаций.

Из этого следует, что при подборе отдельных прикладных гимнастических упражнений важно, чтобы их психофизиологическое воздействие соответствовало формируемым физическим и специальным качествам. На занятиях гимнастические упражнения прикладного характера следует предлагать выполнять сериями и в виде специально составленных комплексов. Отдельные упражнения или их серии выполнять для развития определенных физических качеств.

При составлении комплексов учитывать их назначение, а также возраст, пол и физическую подготовленность занимающихся. В зависимости от назначения, количество подобранных упражнений должно составлять в среднем: 8–10 упражнений.

При подборе упражнений руководствоваться следующими методологическими принципами: 1. Подобранные упражнения должны отвечать назначению комплекса. 2. Упражнения необходимо подбирать так, чтобы они оказывали всестороннее воздействие на занимающихся и обеспечивали развитие основных физических качеств. 3. Упражнения должны быть доступными, то есть соответствующими возрасту, полу и физической подготовленности занимающихся.

Из этого следует, что комплексы гимнастических упражнений прикладного характера можно давать как в подготовительной части занятия, так и в основной 10-15 минут. Принимая во внимание вышеуказанные рекомендации целенаправленное использование гимнастических упражнений прикладного характера будет способствовать не только развитию физических, психологических, моральных и т.д. качеств, но успешному усвоению программного материала по учебной дисциплине «Гимнастика и методика преподавания».

Литература

1. Баршай, В.М. Гимнастика: учеб. для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. 050720.65 (033100) "Физическая культура" / В.М. Баршай, В.Н. Курьсь, И.Б. Павлов; Приоритетный нац. проект «Образование»; Южный фед. ун-т. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 315 с.
2. Габриелян, К. Г. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Смена парадигмы / К. Г. Габриелян, Б. В. Ермолаев // Теория и практика физ. культуры. – 2006. – № 12. – С. 24–26, 39–41.
3. Кудрицкий, В. Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка / В. Н. Кудрицкий. – Брест, БГТУ, 2005 – С. 11–18
4. Крючек, Е.С. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Гимнастика: учеб. для образоват. учреждений высш. проф. образования, осуществляющих образоват. деятельность по напр. "Физическая культура" / Е.С. Крючек [и др.]; под ред. Е.С. Крючек, Р.Н. Терехиной. - 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2013. – 288 с.
5. Миронов, В.М. Гимнастика. Методика преподавания: учебник для студентов учреждений высшего образования по специальностям физической культуры, спорта и туризма / В.М. Миронов [и др.]; под общ. ред. В.М. Миронова. – Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2021. – 334 с.

УДК 796.012.1

ОБОБЩЕННЫЕ СКОРОСТИ И УСКОРЕНИЯ ЗВЕНЬЕВ БИОМЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В СПОРТЕ

М.А. Киркор*, В.Н. Попов*, Ю.В. Воронович**

** Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
Республика Беларусь*

*** Государственное учреждение образования «Средняя школа № 22 г. Могилева»,
Республика Беларусь*

e-mail: voronovichyura@mail.ru

Аннотация. Показан этап подготовки исходных данных для проведения кинематического анализа рывка штанги. Предложен алгоритм биомеханического анализа с учетом численных методов дифференцирования в программе Маткад 15.0. Представлены результаты вычислительного эксперимента на ПЭВМ при расчете угловых характеристик движения звеньев биомеханической системы. С помощью годографов скоростей и ускорений проанализировано движение опорной точки спортсмена (стопы) при рывке штанги разных весов.

Ключевые слова: годограф, обобщенные скорости, обобщенные ускорения, тяжелая атлетика.