

УДК 796.012**К вопросу о важности внедрения комплексов физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов****Мельников Евгений Вячеславович**

Кандидат педагогических наук, доцент, начальник кафедры физической подготовки, Военный ордена Жукова университет радиоэлектроники, 162622, Российская Федерация, Череповец, пр. Советский, 126; e-mail: info@chvviure.mil.ru

Едигарев Роман Валерьевич

Доцент кафедры физической подготовки, Военный ордена Жукова университет радиоэлектроники, 162622, Российская Федерация, Череповец, пр. Советский, 126; e-mail: info@chvviure.mil.ru

Галунин Алексей Сергеевич

Преподаватель кафедры физической подготовки, Военный ордена Жукова университет радиоэлектроники, 162622, Российская Федерация, Череповец, пр. Советский, 126; e-mail: info@chvviure.mil.ru

Клецков Александр Федорович

Старший преподаватель кафедры физической подготовки, Военный ордена Жукова университет радиоэлектроники, 162622, Российская Федерация, Череповец, пр. Советский, 126; e-mail: info@chvviure.mil.ru

Гордеенко Игорь Борисович

Преподаватель кафедры физической подготовки, Военный ордена Жукова университет радиоэлектроники, 162622, Российская Федерация, Череповец, пр. Советский, 126; e-mail: info@chvviure.mil.ru

Аннотация

Регби – командный вид спорта, контактный. Данный вид спорта завоевал популярность своей зрелищностью. На достижение высоких командных результатов в регби влияет множество факторов, такие как физическая, техническая, тактическая подготовленность команды в целом и др. В ходе нашего исследования мы рассмотрим силовую подготовку,

а также выявим важность внедрения комплексов физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов. В ходе проводимого исследования выявлено, что внедрение комплексов физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов позволит достичь наивысших результатов в тренировочной деятельности, а также при матчевых встречах в поле. Используются следующие методы исследования: проведен аналитический обзор научной литературы и исследований отечественных и зарубежных исследователей, специализировавшихся в данном вопросе, проведен опрос респондентов, в роли которых выступили ведущие тренеры РОО Федерации регби г. Санкт-Петербурга, проведен педагогический эксперимент, применен метод математической статистики. Результаты педагогического эксперимента показали, что у испытуемых экспериментальной группы уровень развития выше в среднем на 6%-8%, чем у испытуемых контрольной группы. Тем самым авторы доказали, что внедрение комплексов физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов имеет высокую эффективность.

Для цитирования в научных исследованиях

Мельников Е.В., Едигарев Р.В., Галунин А.С., Клецков А.Ф., Гордеенко И.Б. К вопросу о важности внедрения комплексов физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 4А. С. 417-424.

Ключевые слова

Комплексы физических упражнений с отягощением, важность, внедрение, эффективность, педагогический эксперимент.

Введение

Регби – командный вид спорта, контактный. Данный вид спорта завоевал популярность своей зрелищностью. На достижение высоких командных результатов в регби влияет множество факторов, такие как физическая, техническая, тактическая подготовленность команды в целом и др. [Анисимов и др., 2023; Пронин и др., 2023].

В ходе нашего исследования мы рассмотрим силовую подготовку, а также выявим важность внедрения комплексов физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов.

В ходе исследования были использованы следующие методы:

1. Проведен аналитический обзор научной литературы и исследований отечественных и зарубежных исследователей, специализировавшихся в данном вопросе, таких как: Иванов В.А., 2004, Ногина Е.В., 2005, Пылев А.С., 2007, Болховитянов И.В., 2017, Чевычелов Д.А., 2019 и др.;

2. Опрос респондентов, в роли которых выступили ведущие тренеры РОО Федерации регби г. Санкт-Петербурга.

Аналитический обзор научной литературы и исследований отечественных и зарубежных исследователей, опрос респондентов проводился с целью выявления основных методик развития силы у спортсменов регбистов;

3. Проведен педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент проводился с целью выявления важности и проверки эффективности внедрения комплексов физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов;

4. Применен метод математической статистики.

Педагогический эксперимент проводился на базе военного ордена Жукова университета радиоэлектроники (г. Череповец) в период с октября 2023 года по январь 2024 года [Пронин, 2023]. В эксперименте принимало участие 14 (7-КГ, 7-ЭГ) спортсменов – первый и второй состав сборной команды университета по регби. Тренировочный процесс испытуемых был построен и основан на стандартных тренировочных планах, но в процесс подготовки экспериментальной группы были внедрены комплексы физических упражнений с отягощением № 1, № 2, № 3. Данные комплексы физических упражнений выполнялись испытуемыми в хаотичном порядке, но с условием: выполнение трех комплексов в тренировочную шестидневную неделю в конце стандартной физической тренировки [Анисимов и др., 2023]. Комплексы физических упражнений с отягощением представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Комплексы физических упражнений с отягощением

Наименование упражнений	Количество подходов, количество повторений, вес снаряда
Комплекс физических упражнений с отягощением № 1	
Классический жим штанги	Количество подходов: 3 на максимальное количество раз, вес штанги: 80% от собственного веса спортсмена.
Повороты туловища со штангой на плечах	Количество подходов: 1 на максимальное количество раз, вес штанги: 50% от собственного веса спортсмена.
Становая тяга	Количество подходов: 1 на максимальное количество раз, вес штанги: 70% от собственного веса спортсмена.
Комплекс физических упражнений с отягощением № 2	
Жим штанги из-за головы	Количество подходов: 3 на максимальное количество раз, вес штанги: 35% от собственного веса спортсмена.
Наклоны туловища в стороны с гирями в руках	Количество подходов: 1 на максимальное количество раз, вес гири: 32кг.
Тяга штанги широким хватом	Количество подходов: 1 на максимальное количество раз, вес штанги: 70% от собственного веса спортсмена.
Комплекс физических упражнений с отягощением № 3	
Подъем гантелей прямыми руками в стороны	Количество подходов: 3 на максимальное количество раз, вес гантели 10кг.
Повороты туловища с диском в руках	Количество подходов: 1 на максимальное количество раз, вес диска 20кг.
Приседания со штангой на плечах в широкой стойке	Количество подходов: 1 на максимальное количество раз, вес штанги: 80% от собственного веса спортсмена.

Основная часть

В начале педагогического эксперимента для выявления уровня силы у испытуемых были сданы тесты в виде зачетных упражнений, такие как: жим штанги лежа (вес штанги 60кг), приседания со штангой на спине (вес штанги 60кг), измерение индекс реактивной силы (с помощью приложения «My Jump 2») [Пронин, Индивидуализация..., 2022; Пронина, 2023; Пронин и др., Педагогическая модель..., 2022; Пронин и др., Развитие общей выносливости..., 2023]. И в конце педагогического эксперимента эти же физические упражнения для определения важности и эффективности внедрения комплексов физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов [Пронин, Структура..., 2022; Пронин и др., К вопросу о разминке..., 2022; Vocharin et al., 2023]. Результаты педагогического эксперимента представлены в таблице 2,3.

Таблица 2 - Результаты зачетных упражнений до эксперимента

№ п/п	Жим штанги лежа, вес штанги 60кг	Приседания со штангой на спине, вес штанги 60кг	Измерение ИРС (с помощью приложения «My Jump 2»)
КГ	18	55	2.1
КГ	17	60	2.0
КГ	21	64	2.2
КГ	24	58	1.9
КГ	19	50	2.0
КГ	22	55	2.0
КГ	20	55	2.1
ЭГ	24	54	2.0
ЭГ	29	61	2.1
ЭГ	18	48	2.1
ЭГ	22	51	2.0
ЭГ	23	48	2.1
ЭГ	29	60	1.7
ЭГ	25	71	1.4

Таблица 3 - Результаты зачетных упражнений после эксперимента

№ п/п	Жим штанги лежа, вес штанги 60кг	Приседания со штангой на спине, вес штанги 60кг	Измерение ИРС (с помощью приложения «My Jump 2»)
КГ	19	54	2.2
КГ	21	58	1.9
КГ	20	65	2.2
КГ	23	57	2.0
КГ	20	49	1.9
КГ	21	51	2.1
КГ	21	55	2.0
ЭГ	27	60	2.5
ЭГ	32	66	2.4
ЭГ	22	54	2.3
ЭГ	24	53	2.2
ЭГ	25	52	2.1
ЭГ	31	62	1.8
ЭГ	28	72	1.9

Смотря на результаты педагогического эксперимента видно, что внедрение физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов позволят достичь высокого скачка в силе, тем самым достичь наивысших результатов на поле в ходе матчевых встреч, а также повысить индивидуальные для спорта физические навыки [Пронин, Педагогическая модель..., 2022; Пронин, Особенности..., 2022; Пронин, Влияние..., 2023].

В ходе нашего исследования мы разработали практические рекомендации, которые могут быть использованы тренерами и спортсменами-регбистами для планирования результативного тренировочного процесса:

- тренерам необходимо постоянно планировать в тренировочные программы физических упражнений с отягощением, для развития силы в кратчайшие сроки;
- при составлении тренировочных программ, необходимо обращать внимание на конституционные особенности спортсменов-регбистов;
- для быстрого восстановления после физических тренировок с внедрением физических

упражнений с отягощением необходимо планировать полноценное восстановление [Пронин, Анализ..., 2022; Пронин, Педагогическая модель..., 2022; Пронин, Психологическая подготовка..., 2023; Romanova et al., 2023].

Заключение

В процессе проводимого исследования выявлено, что внедрение комплексов физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов позволит достичь наивысших результатов в тренировочной деятельности, а также при матчевых встречах в поле [Пронин и др., Аэробная работа..., 2023; Пронин и др., Внедрение..., 2023]. Результаты педагогического эксперимента показали, что у испытуемых экспериментальной группы уровень развития выше в среднем на 6%-8%, чем у испытуемых контрольной группы. Тем самым авторы доказали, что внедрение комплексов физических упражнений с отягощением в тренировочный процесс спортсменов-регбистов имеет высокую эффективность.

Библиография

1. Анисимов М.П. и др. Педагогическая модель развития скоростной выносливости у спортсменов-легкоатлетов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 9 (223). С. 17-20.
2. Анисимов М.П. и др. Профилактика артериальной гипертензии в гиревом спорте с помощью аэробной работы // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2023. № 12. С. 63-69.
3. Пронин Е.А. Анализ содержания силовой подготовки спортсменов по гиревому спорту // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2022. Т. 17. № 2. С. 26-30.
4. Пронин Е.А. Влияние занятий гиревым спортом на состояние сердечно-сосудистой системы // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2023. № 7. С. 35-40.
5. Пронин Е.А. и др. Аэробная работа в силовых видах спорта, как профилактика гипертонической болезни // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 10 (224). С. 350-354.
6. Пронин Е.А. и др. Внедрение вспомогательных упражнений из силовых видов спорта в тренировочный процесс спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2023. Т. 18. № 1. С. 33-38.
7. Пронин Е.А. и др. Изучение факторов, влияющих на эффективность тренировок в силовых видах спорта // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 6 (220). С. 314-318.
8. Пронин Е.А. и др. К вопросу о разминке в тренировочном процессе и непосредственно перед состязанием в силовых видах // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2022. Т. 17. № 4. С. 13-17.
9. Пронин Е.А. и др. Педагогическая модель тренировки классического упражнения «Рывок гири» // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2022. Т. 17. № 3. С. 10-15.
10. Пронин Е.А. и др. Развитие общей выносливости в легкой атлетике // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 10 (224). С. 354-357.
11. Пронин Е.А. и др. Роль гиревого спорта в улучшении функций дыхательной системы // Культура физическая и здоровье. 2023. № 2 (86). С. 219-221.
12. Пронин Е.А. Индивидуализация тренировочного процесса для развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков с учетом их соматотипа // Культура физическая и здоровье. 2022. № 2 (82). С. 231-235.
13. Пронин Е.А. Особенности тренировочного режима спортсмена-гиревика // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2022. № 8. С. 88-94.
14. Пронин Е.А. Педагогическая модель развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учетом соматотипа // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 2(204). С. 344-346.
15. Пронин Е.А. Педагогическая модель тренировки упражнения «армейский гиревой рывок» // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2022. № 12. С. 125-131.
16. Пронин Е.А. Психологическая подготовка спортсменов, специализирующихся в командных видах состязаний (перетягивание каната) // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2023. № 4. С. 85-91.
17. Пронин Е.А. Структура педагогической модели развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учетом соматотипа // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 1 (203). С. 331-335.

18. Пронина С.В. Развитие силы и силовой выносливости в гиревом спорте: на примере секции гиревого спорта в военном учебном заведении // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 8 (222). С. 276-280.
19. Bocharin I. et al. Physical development and functional state of the neuromuscular apparatus of students of different health groups // Journal of Physical Education and Sport. 2023. Vol. 23. No. 7. P. 1583-1589.
20. Romanova E.V. et al. Enhancing physical and functional fitness through the integration of health fitness elements in young gymnasts // Journal of Physical Education and Sport. 2023. Vol. 23. No. 10. P. 2685-2691.

On the importance of introducing complexes of physical exercises with weights into the training process of rugby players

Evgenii V. Mel'nikov

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Head of the Department of Physical Training,
Military Order of Zhukov University of Radioelectronics,
162622, 126, Sovetskii ave., Cherepovets, Russian Federation;
e-mail: info@chvviure.mil.ru

Roman V. Edigarev

Associate Professor of the Department of Physical Training,
Military Order of Zhukov University of Radioelectronics,
162622, 126, Sovetskii ave., Cherepovets, Russian Federation;
e-mail: info@chvviure.mil.ru

Aleksei S. Galunin

Lecturer at the Department of Physical Training,
Military Order of Zhukov University of Radioelectronics,
162622, 126, Sovetskii ave., Cherepovets, Russian Federation;
e-mail: info@chvviure.mil.ru

Aleksandr F. Kletskov

Senior Lecturer at the Department of Physical Training,
Military Order of Zhukov University of Radioelectronics,
162622, 126, Sovetskii ave., Cherepovets, Russian Federation;
e-mail: info@chvviure.mil.ru

Igor' B. Gordeenko

Lecturer at the Department of Physical Training,
Military Order of Zhukov University of Radioelectronics,
162622, 126, Sovetskii ave., Cherepovets, Russian Federation;
e-mail: info@chvviure.mil.ru

Abstract

Rugby is a team sport, contact sport. This sport has gained popularity for its entertainment. Achieving high team results in rugby is influenced by many factors, such as the physical, technical, tactical readiness of the team as a whole, etc. In the course of our research, we will look at strength training, and also identify the importance of introducing sets of physical exercises with weights into the training process of rugby athletes. In the course of the study, it was revealed that the introduction of complexes of physical exercises with weights into the training process of rugby players will allow them to achieve the highest results in training activities, as well as in match meetings in the field. The following research methods were used: an analytical review of scientific literature and research by domestic and foreign researchers specializing in this issue was conducted, a survey of respondents was conducted, in the role of which the leading coaches of the ROO Rugby Federation of Moscow acted. St. Petersburg, a pedagogical experiment was conducted, the method of mathematical statistics was applied. The results of the pedagogical experiment showed that the subjects of the experimental group had a higher level of development on average by 6%-8% than the subjects of the control group. Thus, the authors proved that the introduction of complexes of physical exercises with weights into the training process of rugby athletes is highly effective.

For citation

Mel'nikov E.V., Edigarev R.V., Galunin A.S., Kletskov A.F., Gordeenko I.B. (2024) K voprosu o vazhnosti vnedreniya kompleksov fizicheskikh uprazhnenii s otyagoshcheniem v trenirovochnyi protsess sportsmenov-regbistov [On the importance of introducing complexes of physical exercises with weights into the training process of rugby players]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (4A), pp. 417-424.

Keywords

Complexes of physical exercises with weights, importance, implementation, effectiveness, pedagogical experiment.

References

1. Anisimov M.P. et al. (2023) Pedagogicheskaya model' razvitiya skorostnoi vynoslivosti u sportsmenov-legkoatletov [Pedagogical model for the development of speed endurance in track and field athletes]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the Lesgaft University], 9 (223), pp. 17-20.
2. Anisimov M.P. et al. (2023) Profilaktika arterial'noi gipertenzii v girevom sporte s pomoshch'yu aerobnoi raboty [Prevention of arterial hypertension in weightlifting with the help of aerobic work]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [News of Tula State University. Physical Culture. Sport], 12, pp. 63-69.
3. Bocharin I. et al. (2023) Physical development and functional state of the neuromuscular apparatus of students of different health groups. *Journal of Physical Education and Sport*, 23, 7, pp. 1583-1589.
4. Pronin E.A. (2022) Analiz sodержaniya silovoi podgotovki sportsmenov po girevomu sportu [Analysis of the content of strength training of athletes in kettlebell lifting]. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports], 17, 2, pp. 26-30.
5. Pronin E.A. et al. (2023) Aerobnaya rabota v silovykh vidakh sporta, kak profilaktika gipertonicheskoi bolezni [Aerobic work in strength sports as a prevention of hypertension]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the Lesgaft University], 10 (224), pp. 350-354.
6. Pronin E.A. et al. (2023) Izuchenie faktorov, vliyayushchikh na effektivnost' trenirovok v silovykh vidakh sporta [Study of factors influencing the effectiveness of training in strength sports]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the Lesgaft University], 6 (220), pp. 314-318.
7. Pronin E.A. et al. (2022) K voprosu o razminke v trenirovochnom protsesse i neposredstvenno pered sostyazaniem v silovykh vidakh [On the issue of warming up in the training process and immediately before competition in strength

- sports]. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports], 17, 4, pp. 13-17.
8. Pronin E.A. et al. (2022) Pedagogicheskaya model' trenirovki klassicheskogo uprazhneniya «Ryvok giri» [Pedagogical model of training the classic exercise “Kettlebell Snatch”]. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports], 17, 3, pp. 10-15.
 9. Pronin E.A. et al. (2023) Razvitiye obshchei vynoslivosti v legkoi atletike [Development of general endurance in athletics]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the Lesgaft University], 10 (224), pp. 354-357.
 10. Pronin E.A. et al. (2023) Rol' girevogo sporta v uluchshenii funktsii dykhatel'noi sistemy [The role of kettlebell lifting in improving the functions of the respiratory system]. *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e* [Physical culture and health], 2 (86), pp. 219-221.
 11. Pronin E.A. et al. (2023) Vnedrenie vspomogatel'nykh uprazhnenii iz silovykh vidov sporta v trenirovochnyi protsess sportsmenov, spetsializiruyushchikhsya v bege na korotkie distantsii [Introduction of auxiliary exercises from strength sports into the training process of athletes specializing in short-distance running]. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports], 18, 1, pp. 33-38.
 12. Pronin E.A. (2022) Individualizatsiya trenirovochnogo protsessa dlya razvitiya silovoi vynoslivosti u sportsmenov-girevikov s uchetom ikh somatotipa [Individualization of the training process for the development of strength endurance in weightlifting athletes, considering their somatotype]. *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e* [Physical culture and health], 2 (82), pp. 231-235.
 13. Pronin E.A. (2022) Osobennosti trenirovochnogo rezhima sportsmena-girevika [Features of the training regime of a weight lifter]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [News of Tula State University. Physical Culture. Sport], 8, pp. 88-94.
 14. Pronin E.A. (2022) Pedagogicheskaya model' razvitiya silovoi vynoslivosti u sportsmenov po girevomu sportu s uchetom somatotipa [Pedagogical model for the development of strength endurance in kettlebell lifting athletes, considering the somatotype]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the Lesgaft University], 2 (204), pp. 344-346.
 15. Pronin E.A. (2022) Pedagogicheskaya model' trenirovki uprazhneniya «armeiskii girevoi ryvok» [Pedagogical model of training the exercise “military kettlebell snatch”]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [News of Tula State University. Physical Culture. Sport], 12, pp. 125-131.
 16. Pronin E.A. (2023) Psikhologicheskaya podgotovka sportsmenov, spetsializiruyushchikhsya v komandnykh vidakh sostyazanii (peretyagivanie kanata) [Psychological preparation of athletes specializing in team sports (tug of war)]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [News of Tula State University. Physical Culture. Sport], 4, pp. 85-91.
 17. Pronin E.A. (2022) Struktura pedagogicheskoi modeli razvitiya silovoi vynoslivosti u sportsmenov po girevomu sportu s uchetom somatotipa [The structure of the pedagogical model for the development of strength endurance in kettlebell lifting athletes, considering the somatotype]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the Lesgaft University], 1 (203), pp. 331-335.
 18. Pronin E.A. (2023) Vliyanie zanyatii girevym sportom na sostoyanie serdechno-sosudistoi sistemy [The influence of kettlebell lifting on the state of the cardiovascular system]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [News of Tula State University. Physical Culture. Sport], 7, pp. 35-40.
 19. Pronina S.V. (2023) Razvitiye sily i silovoi vynoslivosti v girevom sporte: na primere seksii girevogo sporta v voennom uchebnom zavedenii [Features of the training regime of a weight lifter]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the Lesgaft University], 8 (222), pp. 276-280.
 20. Romanova E.V. et al. (2023) Enhancing physical and functional fitness through the integration of health fitness elements in young gymnasts. *Journal of Physical Education and Sport*, 23, 10, pp. 2685-2691.