

УДК 796.42.**Специфика содержания программы дисциплины физическая культура и подготовки бегунов на 400-800 м в техническом вузе****Ванина Олеся Сергеевна**

Старший преподаватель,
кафедра «Физическое воспитание»,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, 2-Я Бауманская ул, 5/ 1;
e-mail: ustimenko-o@mail.ru

Аннотация

В статье описывается специфика содержания рабочей программы занятий студентами физической культурой в техническом вузе, в целом, и, в частности, бегом на 400-800 м в студенческом спортивном клубе. Представлены также результаты эмпирического исследования по практическому использованию усовершенствованной методики регистрации временных отрезков и блоковой периодизации во время учебно-тренировочного процесса бегунов на средние дистанции в студенческом спортивном клубе. Рабочая программа по предмету «Физическая культура и спорт», используемая в учебно - тренировочном процессе и в студенческом спортивном клубе МГТУ им Н.Э. Баумана и разработанная по результатам исследования, не только учитывает специфические особенности обучения в техническом вузе, повышает мотивацию обучающихся к ведению здорового образа жизни и занятию спортом, но и обеспечивает прогрессивный рост спортивной результативности на всех этапах подготовки при относительно небольшом объеме беговой нагрузки.

Для цитирования в научных исследованиях

Ванина О.С. Специфика содержания программы дисциплины физическая культура и подготовки бегунов на 400-800 м в техническом вузе // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 11А. С. 80-87.

Ключевые слова

Бег на 400-800 м, технический вуз, студенческий спортивный клуб.

Введение

В современном мире стремительного технического прогресса, развития науки и растущего потока информации, необходимой современному специалисту, скоростного темпа жизни в условиях стрессовых ситуаций, учебная деятельность студентов стала более интенсивной и напряженной.

Среди специфических особенностей технического образования можно выделить следующие:

1. необходимость наличия и развития аналитических способностей;
2. постоянное совершенствование математических навыков;
3. непрерывное повышение базовых квалификационных навыков;
4. большой объем учебного материала.

Поэтому значение занятий физической культурой студентов технического вуза становится особо актуальным, в первую очередь как средство организации и оптимизации режима жизни и повышения работоспособности [Малозёмов, 2016].

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью. Формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста.

Физическая культура и спорт представляет собою одно из важнейших средств формирования всесторонне развитой личности, оптимизации физического и психофизиологического состояния студентов в процессе профессиональной подготовки.

Необходимость введения учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» в образовательные программы направлений подготовки обучающихся в техническом высшем учебном заведении определяется формирующейся тенденцией целостного осмысления разнообразных научно-практических знаний о физической культуре как о многообразном общественном явлении, которое активно присутствует в различных сферах жизни и деятельности человека, – обучении, воспитании, производстве, отдыхе, спорте [Рахматов, 2021].

Как показывает анализ научной литературы по теме статьи: 95% общего количества научных статей в области студенческого спорта приходится на последние 10 лет, и наблюдается ежегодный рост количества публикуемых научных статей за исключением периода пандемии COVID-19 [Еремина, Филиппева, Ольховский, Ермакова, 2023].

Вышесказанное определяет актуальность, научную и практическую ценность описываемого исследования, целью которого являлось изучение специфики занятий студентами физической культурой, в целом, и, в частности, бегом на 400–800 м в техническом вузе.

Основная часть

В технических вузах происходит профессиональная подготовка специалистов, которым предстоит работать на промышленных предприятиях, возможно, с вредными условиями труда, будут подвергаться повышенному риску возникновения сердечно-сосудистых и легочных заболеваний и повышенной травма опасности, следовательно, важнейшая задача учебной дисциплины «Физической культуры и спорта» в техническом вузе, – отличная физическая подготовка студентов – будущих производственников.

Двигательная физическая активность важна для оптимального кровоснабжения, питания органов и тканей, включая головной мозг, поэтому специалисты по физической культуре и

спорту должны играть приоритетную роль в формировании у молодёжи установок на освоение ценностного потенциала физической культуры, здорового стиля жизни, актуализацию физического самовоспитания учащихся и их здоровье сберегающего поведения [Малозёмов, 2016].

Процесс занятий физической культурой и спортом благоприятно влияет на когнитивное развитие и социализацию студента. Он также вырабатывает у него качества, важные для будущей профессии, такие, как относятся внимательность, оперативное мышление, эмоциональная устойчивость, инициативность, стойкость, смелость и решительность.

Важное значение, для сохранения и повышения уровня физической и умственной работоспособности, имеет комплекс оздоровительно-гигиенических мероприятий, заключающийся в разумном сочетании труда и отдыха, нормализации сна и питания, отказе от вредных привычек, пребыванию на свежем воздухе, достаточной двигательной активности [Груздев, Дементьев, 2022].

Эффективность учебно - тренировочного процесса по предмету «Физическая культура и спорт» в вузе определяется выбором методик и технологий.

Современный набор предпринимаемых методов физического воспитания широк, разнообразен и подходит для решения самых разных целей и задач. Из них при этом необходимо выбрать те, которые способны оказать наилучший эффект в соответствии с теориями адаптационного ответа на стресс и теорией переноса тренированности на различные виды двигательной активности [Лутай, 2023].

Преподаватели предмета «Физическая культура и спорт» разрабатывают рабочие программы, исходя из специфики преподавания физической культуры в техническом вузе, которая заключается в следующем.

1. Учёт особенностей будущей профессиональной деятельности студентов. Учебный материал формируется не только с учётом пола, уровня физического развития, физической и спортивно-технической подготовленности студентов, но и особенностей будущей профессии.

В содержание учебного процесса по физическому воспитанию целесообразно включать обязательным компонентом гимнастику (упражнения со скакалкой, на гимнастической стенке, кувырки и другое), спортивные игры или их средства, лёгкую атлетику (спринт, прыжки, бег на середине дистанции и т.п.), различные виды подвижных игры, эстафета с резкими переходами, передачей мячей, остановками, поворотами.

2. Рассмотрение биологических основ физической культуры и спорта, что способствует лучшему пониманию студентами, обучающимися в техническом вузе, естественнонаучных основ физического воспитания, которыми является комплекс медико-биологических наук (анатомии, физиологии, морфологии, биологии, гигиены).

3. Развитие профессионально важных личностных качеств, которое осуществляется по трём направлениям: теоретическому, практическому и контрольно-коррекционному. Теоретическое направление обеспечивает формирование мотивации студентов, практическое — обучение определённым физическим упражнениям и методам психофизической само регуляции, а контрольно-коррекционное — оценку уровня сформированной профессионально важных личностных качеств.

4. Использование здоровьесберегающих технологий, например, дозированные физические нагрузки с учётом физического развития всех студентов и их групп здоровья, контроль температурного режима и вентиляции помещения, проверка и контроль за состоянием спортивного оборудования и инвентаря.

5. Использование информационно-коммуникативных технологий [Сучков, Краснобаева, 2019], использование наглядных способов и методов, в том числе с активным применением мультимедийных устройств при преподавании данной дисциплины [Лутай, 2023].

6. Одним из инновационных методов, применяемых к студентам - является возможность выбора любимого вида спорта при организации физкультурных занятий [Коваленко, Громов, 2017].

7. Личностно-ориентированная технология обучения, которая помогает создать творческую атмосферу на занятии и развить индивидуальные способности студентов [Сучков, Краснобаева, 2019].

Большой популярностью среди студенческой молодежи пользуются бег на средней дистанции. Специализация на дистанциях 400-800 м наиболее востребована среди студентов. Она требует сочетание природной быстроты и выносливости, которыми часто одарены многие молодые юноши и девушки и в которой можно быстро достичь высоких спортивных результатов (первый спортивный разряд) при меньших объемах беговой нагрузки

Польза бега для студентов технического вуза заключается в следующем.

1. Укрепление здоровья. Бег способствует восстановлению после стресса, укреплению иммунитета, коррекции недостатков телосложения, развитию сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

2. Повышение работоспособности. Занятия бегом приводят к отличному самочувствию, бодрости, уверенности в себе, повышению общей и специальной работоспособности.

3. Концентрация и улучшение памяти. Благодаря улучшению кровообращения пробежка активизирует области мозга, отвечающие за исполнительную функцию. Это помогает эффективнее планировать задачи, лучше адаптироваться к изменениям, быстрее принимать решения и концентрировать внимание.

4. Дисциплина и тайм-менеджмент. Занятия бегом дисциплинируют, учат грамотно распоряжаться временем и верно расставлять приоритеты.

5. Расширение круга общения. Бег даёт возможность завести полезные знакомства, найти единомышленников, наладить контакт со студентами других факультетов.

Учебные тренировки в спортивных клубах вузов, считаются одним из самых результативных видов организации занятий по физической культуре для студентов высших учебных заведений [Груздев, Дементьев, 2022].

Вместе с тем, возникает противоречие: увеличение объемов физической нагрузки, необходимых для высокоинтенсивных тренировочных занятий, практически, невозможно в учебно - тренировочном процессе студентов технического вуза, основным видом деятельности которых является высокоинтенсивная учебная деятельность [Кряжев, Марьина, Кашенков, Разжавин, 2021].

Однако, как показано в исследовании Р.Н. Володина [Володин, Кряжев, Скуднов, 2021], хороших спортивных результатов в беге студенты могут достигать и при значительно меньших объемах тренировочной нагрузки за счёт рационализации учебно - тренировочного процесса и повышение его эффективности.

Рядом ученых, специалистов в области бега на средние дистанции, также было доказано, что проблему совершенствования тренировочного процесса студентов-спортсменов возможно решить на основе блоковой периодизации [Иссурин, 2010] и при использовании методического принципа срочной информации для совершенствования спортивной техники [Кряжев, Марьина, Кашенков, Разжавин, 2021].

Исследование по практическому использованию усовершенствованной методики регистрации временных отрезков и блоковой периодизации во время учебно-тренировочного процесса бегунов на средние дистанции в студенческом спортивном клубе, проведенное в МГТУ имени Н.Э. Баумана.

В исследовании участвовало 146 бегунов – студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, специализирующихся на дистанциях 400-800 м. Возраст добровольных участников эксперимента: 19 - 20 лет, средний рост $181,3 \pm 1,3$ см, средний вес $67,4 \pm 2,2$ кг.

В процессе исследования были применены: педагогическое наблюдение; ознакомление с передовым практическим тренерским опытом; спидометрия при помощи швейцарской системы Freelap; анализ тренировочных нагрузок бегунов на средние дистанции; антропометрия; анализ протоколов соревнований по бегу на средние дистанции и спортивной результативности бегунов МГТУ им Н. Э. Баумана на дистанциях 400-800м в период 2016-2023 г.; скоростная видеосъемка с частотой 240 к/с; механико-математическое моделирование и профилирование физической подготовленности по показателю «сила-скорость», выполненное на основе «Простого метода» профессора Пьера Самозино [Samozino et al., 2016] и мобильного приложения для iPhone «MySprint»; методы математической статистики. Расчёты проводились на основе пакета прикладных программ Excel.

В начале и в конце эксперимента исследователями регистрировались параметры техники бега. Изменение параметров техники бега в результате проведения педагогического эксперимента наглядно представлены в таблице.

Таблица 1 - Изменение параметров техники бега

Исследуемые параметры	Результаты, полученные экспериментальным путем		Различие среднее	Достоверность различий, P
	начальные	конечные		
V (max), м/с	$9,53 \pm 0,15$	$9,97 \pm 0,29$	0,44	$P \leq 0,05$
F(0), Н/кг	$8,7 \pm 1,3$	$8,8 \pm 1,4$	0,1	$P \leq 0,05$
V(0), м/с	$9,86 \pm 0,22$	$10,30 \pm 0,31$	0,44	$P \leq 0,05$
SFV, Н/кг/м/с	$-0,97 \pm 0,06$	$-0,83 \pm 0,05$	0,14	$P \leq 0,05$
T(20)	$2,10 \pm 0,04$	$2,00 \pm 0,03$	0,1	$P \leq 0,05$
T (200)	$23,68 \pm 0,39$	$23,23 \pm 0,30$	0,45	$P \leq 0,05$
T (400)	$52,75 \pm 0,61$	$52,05 \pm 0,56$	0,7	$P \leq 0,05$

Всего программой подготовки бегунов в спортивном клубе технического университета предусмотрено 114 основных и 76 дополнительных тренировочных занятий, всего 247 тренировочных часов в год. Следует уточнить, что недельный микроцикл включает в себя три основных тренировочных занятия под руководством тренера, а также два дополнительных занятия, выполняемых, как правило, в виде продолжительного бега в восстановительном или развивающем режиме энергообеспечения. общий объём беговой нагрузки оценивается на уровне 1456 км в год или 41,2 км неделю. Необходимо отметить, что недельный объём беговой нагрузки близок к минимальным значениям беговой нагрузки для спортсменов мирового класса, специализирующихся на дистанциях 400-800 м [Кряжев, Марьина, Кашенков, Разжавин, 2021].

К сказанному ранее можно добавить, что годичный цикл подготовки бегунов в спортивном клубе МГТУ им. Н.Э. Баумана длится девять с половиной месяцев, с начала сентября до середины июня следующего календарного года. Помимо этого, годичный цикл подготовки студентов - бегунов технического университета строится по двухпиковой схеме развития

спортивной формы. Для преодоления противоречия развития быстроты и выносливости, необходимых для бегунов на 400-800 м, подготовка студентов - спортсменов в подготовительном и предсоревновательном периоде предусмотрительно построена по блоковой системе периодизации.

Заключение

Рабочая программа по предмету «Физическая культура и спорт», используемая в учебно - тренировочном процессе и в студенческом спортивном клубе МГТУ им Н.Э. Баумана и разработанная по результатам исследования, не только учитывает специфические особенности обучения в техническом вузе, повышает мотивацию обучающихся к ведению здорового образа жизни и занятию спортом, но и обеспечивает прогрессивный рост спортивной результативности на всех этапах подготовки при относительно небольшом объёме беговой нагрузки.

Библиография

1. Володин Р.Н. Содержание тренировочных нагрузок бегунов на средние дистанции спортивного клуба вуза: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук. Москва, 2021. 24 с.
2. Володин Р.Н., Кряжев В.Д., Скуднов В.М. Тренировочные нагрузки бегунов на средние дистанции в спортивном клубе вуза // Теория и практика физической культуры. — 2021. №1. С. 110.
3. Груздев П.А., Дементьев К.Н. Формирование умственной работоспособности студентов технического вуза средствами физической культуры // Современные научные исследования и инновации. 2022. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2022/03/97918> (дата обращения: 22.10.2024).
4. Еремина Е. А., Филиппева Д. Д., Ольховский Р. М., Ермакова М. А. К вопросу о развитии научно-исследовательской деятельности в студенческом спорте: обзор научных публикаций за период с 2000 по 2022 год // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2023. Т. 2, вып. 4 С. 370–382. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2023-2-4>
5. Иссурин, В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки: монография. М.: Советский спорт, 2010 .288 с.
6. Коваленко А.И., Громов М.М. Современные подходы к физической культуре и студенческому спорту в вузах // Современные образовательные технологии в преподавании естественно-научных и гуманитарных дисциплин: Сборник научных трудов IV Международной научно-методической конференции 11-12 апреля 2017 г. / Санкт-Петербургский горный университет. СПб, 2017. С. 720-725.
7. Кряжев В.Д., Марьина И.В., Кашенков Ю.Б., Разжавин О.А. Методика исследования кинетики и кинематики стартового разбега студентов -спринтеров / Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 9 (199). С. 152-158.
8. Лутай С.В. Использование современных методов и технологий в физической подготовке студентов технического вуза для достижения индивидуальных результатов // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 5А. С. 714-721.
9. Малозёмов О. Ю. Актуализация физкультурно-оздоровительной деятельности учащейся молодежи [Электронный ресурс]: монография / О.Ю. Малозёмов; Минобрнауки России, ФГБОУ ВО "Уральский государственный лесотехнический университет" УГЛТУ. Екатеринбург : Уральский государственный лесотехнический университет, 2016. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM); 13. ISBN 978-5-94984-577-6
10. Рахматов, А. И. Особенности преподавания предмета «Физическая культура» в вузе / А. И. Рахматов. Текст : непосредственный // Педагогика сегодня: проблемы и решения : материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, март 2021 г.). Санкт-Петербург.Своеиздательство, 2021.С.42-45.
11. Сучков С.Л., Краснобаева А.В. Инновационные и современные подходы к организации занятий физической культуры в вузе / Научный аспект. 2019. №1. С. 861-870.
12. Фёдорова Т.Ю., Морозова Л.П. Особенности преподавания учебной дисциплины «Физическая культура» в техническом университете // Интернет-журнал «Мир науки» 2017, Том 5, номер 4.10 с.
13. Samozino P, Rabita G, Dorel S, Slawinski J, Peyrot N, Saez de Villarreal E, et al. A simple method for measuring power, force, velocity properties, and mechanical effectiveness in sprint running. Scand J MedSciSports. 2016;26(6):648–58.

Specifics of the Physical Education Curriculum and Training of 400-800 m Runners in a Technical University

Olesya S. Vanina

Senior Lecturer, Department of Physical Education,
Bauman Moscow State Technical University,
105005, 5/1, 2nd Baumanskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: ustimenko-o@mail.ru

Abstract

The article describes the specifics of the working curriculum for physical education classes in a technical university, particularly focusing on 400-800 m running in the student sports club. The results of an empirical study on the practical application of an improved methodology for recording time intervals and block periodization during the training process of middle-distance runners in the student sports club are also presented. The working program for the discipline "Physical Culture and Sports," used in the training process and the student sports club of BMSTU and developed based on the research results, not only considers the specific features of education in a technical university but also enhances students' motivation for a healthy lifestyle and sports. Additionally, it ensures progressive improvement in athletic performance at all stages of training with a relatively low volume of running load.

For citation

Vanina O.S. (2024) Spetsifika sodержaniya programmy distsipliny fizicheskaya kultura i podgotovki begunov na 400-800 m v tekhnicheskoy vuzakh [Specifics of the Physical Education Curriculum and Training of 400-800 m Runners in a Technical University]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (11A), pp. 80-87.

Keywords

400-800 m running, technical university, student sports club.

References

1. Eremina, E. A., Filippcheva, D. D., Olkhovskii, R. M., & Ermakova, M. A. (2023). K voprosu o razvitiy nauchno-issledovatel'skoy deyatelnosti v studencheskom sporte: obzor nauchnykh publikatsii za period s 2000 po 2022 god [On the development of research activities in student sports: a review of scientific publications from 2000 to 2022]. *Fizicheskoe vospitaniye i studencheskiy sport*, 2(4), 370-382. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2023-2-4>
2. Fedorova, T. Yu., & Morozova, L. P. (2017). Osobennosti prepodavaniya uchebnoy distsipliny "Fizicheskaya kultura" v tekhnicheskoy universitete [Features of teaching the discipline "Physical culture" at a technical university]. *Internet-zhurnal "Mir nauki"*, 5(4).
3. Gruzdev, P. A., & Dement'ev, K. N. (2022). Formirovaniye umstvennoy rabotosposobnosti studentov tekhnicheskogo vuzakh sredstvami fizicheskoy kultury [Formation of mental performance of technical university students by means of physical culture]. *Sovremennyye nauchnyye issledovaniya i innovatsii*, 3. Retrieved October 22, 2024, from <https://web.snauka.ru/issues/2022/03/97918>
4. Issurin, V. B. (2010). Blokovaya periodizatsiya sportivnoy trenirovki [Block periodization of sports training]. Moscow: Sovetskii sport.
5. Kovalenko, A. I., & Gromov, M. M. (2017). Sovremennyye podkhody k fizicheskoy kulture i studencheskomu sportu v vuzakh [Modern approaches to physical culture and student sports in universities]. In *Sovremennyye obrazovatelnyye tekhnologii v prepodavanii estestvenno-nauchnykh i gumanitarnykh distsiplin* (pp. 720-725). Saint Petersburg: Sankt-

Peterburgskii gornyi universitet.

6. Kryazhev, V. D., Marina, I. V., Kashenkov, Yu. B., & Razzhavin, O. A. (2021). Metodika issledovaniya kinetiki i kinematiki startovogo razbega studentov-sprinterov [Methodology for studying the kinetics and kinematics of the starting run of student sprinters]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 9(199), 152-158.
7. Lutai, S. V. (2023). Ispolzovanie sovremennykh metodov i tekhnologii v fizicheskoi podgotovke studentov tekhnicheskogo vuza dlya dostizheniya individualnykh rezultatov [The use of modern methods and technologies in the physical training of technical university students to achieve individual results]. *Pedagogicheskii zhurnal*, 13(5A), 714-721.
8. Malozyomov, O. Yu. (2016). Aktualizatsiya fizkulturno-ozdorovitelnoi deyatel'nosti uchashcheisya molodezhi [Updating the sports and health-improving activities of students]. Ekaterinburg: Ural State Forestry University.
9. Rakhmatov, A. I. (2021). Osobennosti prepodavaniya predmeta "Fizicheskaya kultura" v vuze [Features of teaching the subject "Physical culture" at the university]. In *Pedagogika segodnya: problemy i resheniya* (pp. 42-45). Saint Petersburg.
10. Samozino, P., Rabita, G., Dorel, S., Slawinski, J., Peyrot, N., Saez de Villarreal, E., et al. (2016). A simple method for measuring power, force, velocity properties, and mechanical effectiveness in sprint running. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26(6), 648-658.
11. Suchkov, S. L., & Krasnobaeva, A. V. (2019). Innovatsionnye i sovremennye podkhody k organizatsii zanyatii fizicheskoi kultury v vuze [Innovative and modern approaches to the organization of physical education classes at the university]. *Nauchnyi aspekt*, 1, 861-870.
12. Volodin, R. N. (2021). Soderzhanie trenirovochnykh nagruzok begunov na srednie distantsii sportivnogo kluba vuza [Content of training loads of middle-distance runners in university sports clubs]. (Avtoreferat dissertatsii kandidata pedagogicheskikh nauk). Moscow.
13. Volodin, R. N., Kryazhev, V. D., & Skudnov, V. M. (2021). Trenirovochnye nagruzki begunov na srednie distantsii v sportivnom klube vuza [Training loads of middle-distance runners in university sports clubs]. *Teoriya i praktika fizicheskoi kultury*, 1, 110.