

Ванина Олеся Сергеевна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Московский государственный
технический университет им. Н.Э. Баумана»

г. Москва

Кряжев Валерий Дмитриевич

д-р пед. наук, ведущий научный сотрудник

ФГБУ «Федеральный научный центр
физической культуры и спорта»

г. Москва

Толстой Евгений Васильевич

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Московский государственный
технический университет им. Н.Э. Баумана»

г. Москва

DOI 10.31483/r-113919

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ
МЕТОДИКИ ТРЕНИРОВКИ БЕГУНОВ НА 400–800 М
В СТУДЕНЧЕСКОМ КЛУБЕ**

Аннотация: в статье представлены результаты в эмпирическом исследовании по практическому использованию усовершенствованной методики регистрации временных отрезков и блоковой периодизации во время тренировочного процесса в студенческом спортивном клубе. Полученные в результате эксперимента данные позволяют сделать заключение о целесообразности использования как спортивной техники с цифровыми технологиями, так и блоковой периодизации во время тренировок бегунов на средние дистанции в спортивном клубе технического университета.

Ключевые слова: бег на 400–800 м, студенческий спортивный клуб, цифровые системы.

В «Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ до 2025 года», указывается, что основное внимание в настоящий момент должно уделяться развитию массового спорта внутри страны, особое значение при этом придаётся развитию студенческого спорта [1]. Усиление внимания к развитию студенческого спорта на государственном уровне, вызвало активные темпы прироста количества научных статей в области студенческого спорта за последние 10 лет [3].

Следовательно, студенческий спорт на данном отрезке времени следует рассматривается не только, как часть массового спорта для участия в региональных соревнованиях, но и как резерв спорта высших достижений [5].

Спортивная подготовка студентов в современных условиях должна осуществляться в студенческих спортивных клубах [5]. Возникает противоречие: увеличение объемов нагрузки, необходимых для высокоинтенсивных тренировочных занятий, а также скорости и выносливости в подготовки, практически, невозможно в тренировочном процессе студентов-спортсменов, основным видом деятельности которых является учебная деятельность [5].

Однако, как показано в исследовании Р.Н. Володина [2], хороших спортивных результатов в беге студенты могут достигать и при значительно меньших объёмах тренировочной нагрузки за счёт рационализации тренировочного процесса и повышение его эффективности.

Рядом ученых, специалистов в области бега на средние дистанцию, также было доказано, что проблему совершенствования тренировочного процесса студентов-спортсменов возможно решить на основе блоковой периодизации [4] и при использовании методического принципа срочной информации для совершенствования спортивной техники [6].

Это подтверждается практическим опытом подготовки бегунов на 400–800 м в МГТУ имени Н.Э. Баумана.

Вышесказанное определяет актуальность, научную и практическую ценность описываемого исследования, целью которого является обоснование результативности тренировочной методики и программы тренировок бегунов на

средние дистанции, специализирующихся в беге на 400–800м в студенческом спортивном клубе

В исследовании участвовало 146 бегунов – студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, специализирующихся на дистанциях 400–800м. Возраст добровольных участников эксперимента: 19–20 лет, средний рост $181,3 \pm 1.3$ см, средний вес $67,4 \pm 2.2$ кг.

В ходе выполненного исследования был выполнен ряд констатирующих и формирующих педагогических экспериментов.

В процессе исследования также 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 гг.; скоростная видеосъёмка с частотой 240 к/с; механико-математическое моделирование и профилирование физической подготовленности по показателю «сила-скорость», выполненное на основе «Простого метода» профессора Пьера Самозино [7] и мобильного приложения для iPhone «MySprint»; методы математической статистики. Расчёты проводились на основе пакета прикладных программ Excel. В апробации экспериментальной программы подготовки, 146 студентов – легкоатлетов приняли участие в конце подготовительного и в предсоревновательном периоде, иными словами, с ноября 2023 года до середины декабря 2023 года. В течение шести недель два раза в неделю проводился цикл скоростной тренировки, включающий в каждом тренировочном занятии следующий комплекс беговых упражнений:

- бег 5 раз по 60м;
- бег 8 раз по 20 м; с разбега 30–40 м с усилием 95–100%;
- отдых 5 минут, с установкой на сокращение времени преодоления каждого последующего отрезка на 0,01–0,02 секунды за счёт варьирования усилий, длины и частоты шагов;

– в конце тренировки, – бег на 200 м с хода.

В начале и в конце педагогического эксперимента исследователями регистрировались такие параметры техники бега. Изменение параметров техники бега в результате проведения педагогического эксперимента наглядно представлены в таблице 1.

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±0,15	9,97±0,29	0,44	P≤0,05
F(0), Н/кг	8,7±1,3	8,8±1,4	0,1	P≤0,05
V(0), м/с	9,86±0,22	10,30± 0,31	0,44	P≤0,05
SFV, Н/кг/м/с	-0,97±0,06	-0,83±0,05	0,14	P≤0,05
T(20)	2,10 ± 0,04	2,00±0,03	0,1	P≤0,05
T (200)	23,68±0,39	23,23±0,30	0,45	P≤0,05
T (400)	52,75±0,61	52,05±0,56	0,7	P≤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 объем беговой нагрузки оценивается на уровне 1456 км в год или 41,2 км неделю. Необходимо отметить, что недельный объем беговой нагрузки близок к минимальным значениям беговой нагрузки для спортсменов мирового класса, специализирующихся на дистанциях 400–800 м [5].

К сказанному ранее следует добавить, что годичный цикл подготовки бегунов 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, данные в таблице 2.

Таблица 2

**Блоковое построение годового цикла подготовки студентов МГТУ
им. Н.Э. Баумана МГТУ им. Н.Э. Баумана в беге на 400–800м.**

№	Название блока	Сроки, количество недель	Содержание основных тренировочных занятий
1-й подготовительный период			
1.	Общей физической подготовки	Сентябрь – середина октября, 6 недель	Кроссовый бег, фартлек, темповой бег, беговые, прыжковые и общеразвивающие упражнения
2	Развития специальной выносливости	Середина октября – середина ноября, 4 недели	Переменный бег 200–400–600–800–600–400–200м (горка) на уровне 100–115% МПК (темп на 1500–3000м)
3.	Развития скоростных возможностей	Середина ноября – середина декабря, 4 недели	2 раза в неделю спринтерский бег 6x60м + 2x200 м. 1 раз в неделю переменный бег 6–8 x 200м с ускорением на последних 200 м
1-й предсоревновательный период			
4.	Развития скоростной выносливости	Середина декабря – январь, 2 недели	Повторный бег 200–400 м в темпе соревновательного бега 400 и 800 м
Зимний соревновательный период			
5.	Соревновательный	Январь, 4 недели, 4–6 стартов	1 раз в неделю повторный бег (1–2) x 200–600 м 1 раз в неделю разминка
Переходный период			
6.	Восстановительный, общей физической подготовки	Конец января – середина февраля, 2 недели	Кроссовый и восстановительный бег, разминка, ОФП
2-й подготовительный период			
7.	Развития специальной выносливости	Середина февраля – середина марта, 4 недели	Переменный бег 200–400–600–800–600–400–200м (горка) на уровне 100–115% МПК (темп на 1500–3000 м)
8.	Развития скоростных возможностей	Середина марта – середина апреля, 4 недели	2 раза в неделю спринтерский бег 6 X 60 м с хода +200 м. 1 раз в неделю переменный бег 6–8x200 м с ускорением на последних 200 м
2-й предсоревновательный период			
9.	Развития скоростной выносливости	Середина апреля – середина мая, 4 недели	Повторный бег (2–4) x 200–400 м в темпе соревновательного бега 400 и 800 м
Летний соревновательный период			

10.	Соревновательный	Середина мая – середина июня, 4 недели, 4–6 стартов	1 раз в неделю повторный бег (1–2) x 200–600 м 1 раз в неделю разминка
-----	------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Следует обратить внимание на тот факт, что уровень подготовленности большинства студентов, зачисленных в спортивные группы на первом курсе обучения, соответствовал второму спортивному разряду. Через девять месяцев спортивной подготовки по описываемой в данной статье методике, около 30% студентов выполнили нормативы первого спортивного разряда. На втором курсе большинство студенты поднялись до уровня первого спортивного разряда, на третьем курсе наиболее талантливые спортсмены выполнили норматив кандидата в мастера спорта.

Таким образом, представляется возможным сделать следующий вывод: программа подготовки бегунов-студентов технического университета, специализирующихся на дистанциях 400–800 м, разработанная по результатам исследования, проведенного в спортивном клубе МГТУ им Н.Э. Баумана, не только обеспечивает прогрессивный рост спортивной результативности на всех этапах подготовки при относительно небольшом объеме беговой нагрузки, но и способствует успешному выступлению бегунов-студентов на региональных соревнованиях.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. №3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года», изменения от 29 апреля 2023 года №1118-р.

2. Володин Р.Н. Содержание тренировочных нагрузок бегунов на средние дистанции спортивного клуба вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Р.Н. Володин. – М., 2021. – 24 с. – EDN PFNMPC

3. К вопросу о развитии научно-исследовательской деятельности в студенческом спорте: обзор научных публикаций за период с 2000 по 2022 год / Е.А. Еремина, Д.Д. Филиппева, Р.М. Ольховский, М.А. Ермакова //Физическое

воспитание и студенческий спорт. – 2023. – Т. 2. Вып. 4. – С. 370–382.
<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2023-2-4->. – EDN QPOWKY

4. Иссурин В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки: монография / В.Б. Иссурин. – М.: Советский спорт, 2010. – 288 с. – EDN QXWCSN

5. Подготовка бегунов на средние дистанции в спортивном клубе вуза: учебное пособие / В.Д. Кряжев, Э.А. Аленуров, Н.В. Марьина, Р.Б. Краснов. – М.: Перспектива, 2021. – 124 с. – EDN КАНСПУ

6. Методика исследования кинетики и кинематики стартового разбега студентов-спринтеров / В.Д. Кряжев, И.В. Марьина, Ю.Б. Кашенков, О.А. Разжавин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №9 (199). – С. 152–158. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.9.p152-159. – EDN GXAACG

7. 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.