

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

УДК 796.011

Физическая подготовка студенток к трейлраннингу

Антипина Юлия Валентиновна

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

Аннотация.

Цель исследования – разработка методики занятий физической культурой со студентками с применением тренировочного комплекса, в состав которого включены методы и средства по развитию физических качеств, навыков, необходимых для трейлраннинга, ознакомительные семинары по виду спорта, и определение эффективности влияния комплекса на посещаемость, мотивацию, уровень физической подготовленности.

Методы и организация исследования: использованы методы анализа и обобщения научно-методической литературы, педагогический эксперимент, тестирование функционального состояния с использованием современных устройств контроля физического состояния, методы математической статистики. Разработанная методика была апробирована на занятиях физической культурой в Санкт-Петербургском университете аэрокосмического приборостроения.

Результаты исследования и выводы. Выявленный достоверный рост мотивации и показателей функциональной подготовленности у студенток подтверждает действенность применения разработанной методики занятий. Полученные данные подтвердили эффективность и целесообразность внедрения в учебный процесс тренировочного комплекса, основанного на физических упражнениях трейлраннинга.

Ключевые слова: трейлраннинг, физическая культура студентов, бег, мотивация, координационные способности, поколение зумеров.

Physical training of female students for trail running

Antipina Yulia Valentinovna

St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

Abstract.

The purpose of the study is to develop a methodology for physical education classes with students using a training complex that includes methods and tools for developing physical qualities and skills necessary for trail running, introductory seminars on the sport, and to determine the effectiveness of the complex's impact on attendance, motivation, and the level of physical fitness.

Research methods and organization: methods of analysis and generalization of scientific and methodological literature were used, along with pedagogical experiments, testing of functional condition using modern devices for monitoring physical state, and methods of mathematical statistics. The developed methodology was tested in physical education classes at the St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation.

Research results and conclusions. The identified reliable increase in motivation and functional fitness indicators among female students confirms the effectiveness of the developed training methodology. The obtained data confirmed the efficiency and feasibility of integrating a training complex based on trail running exercises into the educational process.

Keywords: trail running, physical culture of students, running, motivation, coordination skills, Generation Z.

ВВЕДЕНИЕ. В настоящее время сформировалось новое поколение молодежи, существенно отличающееся от предыдущего в связи с развитием цифровых технологий и изменившимся укладом жизни. Поколение, получившее название Gen Z, цифровое поколение или зумеры, характеризуется высоким уровнем тревожности, отсутствием критического мышления, трудностями в длительной и упорной ра-

боте, а главное – высоким уровнем сложности в удержании концентрации внимания. Также отмечается, что представители данного поколения мыслят в краткосрочной перспективе и хотят получить результат от своей деятельности в ближайшее время. Главный стимулирующий фактор – это интерес [1]. Научно-исследовательские работы подчеркивают необходимость изучения изменений в психологическом портрете молодежи со стороны профессорско-преподавательского состава, так как это является основой для построения качественного образования, отвечающего запросам современного мира [2].

С точки зрения преподавания дисциплины «Физическая культура» и в целом для физической активности и спорта характеристики поколения Z являются полностью отрицательными, так как любые результаты в данном направлении достигаются упорным трудом, рутинной тренировок, жесткой дисциплиной и долговременным достижением цели. В данной ситуации на преподавателей физической культуры возлагаются обязанности не только по обучению принципам физической активности, тренировок, развитию физических качеств, но и обязанности по формированию интереса в целом к занятиям физической культурой, в частности, интереса к физической активности и тренировкам.

Средствами формирования такого интереса могут выступить ознакомительно-тренировочные занятия по новым видам спорта, одним из которых является трейлраннинг. По определению, трейлраннинг — это дисциплина легкой атлетики (с 2017 года в Российской Федерации), представляющая собой забег по пересеченной местности в естественном природном ландшафте (горы, леса, поля, пустыни и т.д.) с не более чем 20% искусственного покрытия (асфальт, бетон, плитка и т.д.) [3]. Организаторы соревнований строят маршруты дистанций с максимальным включением различных участков ландшафта — от хвойного леса и каменистых бродов до брусничных болот. Особенности дисциплины в виде сменяющихся покрытий с психологической точки зрения могут отвечать клиповому мышлению зумеров, тем самым удерживая их интерес и внимание. Также многокилометровый забег, как и тренировочная деятельность, гораздо проще проходят, когда нет возможности отвлечься от дистанции и раздумывать. Черда сменяющихся условий на трассе требует от занимающегося постоянного контроля и концентрации. С точки зрения физической подготовленности, трейлраннинг требует хорошего уровня развития сердечно-сосудистой системы, мышечного корсета и координации. Бег на трейлах имеет рваный характер; часто атлетам приходится переходить на шаг, взбираться на возвышенности и совершать прыжки. У занимающегося трейлраннингом должны быть хорошо развиты аэробные способности, так как дистанции соревнований составляют от 3 до 100 километров. Различное покрытие – земля, песок, мягкие болотистые участки, каменистая местность – требует высокого уровня развития мышцостабилизаторов и в целом хорошей физической формы.

На занятиях физической культурой преподаватель может заинтересовать студентов данным направлением легкой атлетики и привлечь их к участию в соревнованиях по этому направлению. Трейлраннинг начал развиваться порядка 10 лет назад. Уровень трейлраннинга в России по количеству соревнований с 2017 года вырос в десятки раз. В 2024 году количество проведенных соревнований составило

более 600. Уже сформировались культовые спортивные трейловые мероприятия, такие как Golden Ring Ultra Trail, Dagestan Wild Trail, Arkhyz Wild Trail, Трейл Хибины, White Bride Ultra Gelendzhik и Rosa Run, собирающие в среднем более 5000 участников и представляющие возможность бегать на различные дистанции от 10 до 100 километров [4]. Участники соревнований составляют большое сообщество по интересам. Соревнования проводятся в течение нескольких дней и становятся местом для встреч, знакомства и активной физической активности в течение всего времени с различными видами спорта, помимо бега. Создающаяся на соревнованиях атмосфера праздника и получение результата отвечают запросам поколения зумеров. Растущий в геометрической прогрессии в плане популярности во всем мире, в том числе и в России, трейлраннинг представляет собой вид спорта, который может впечатлять, отвлекать и воодушевлять. Он дает возможность сбежать от шума и суеты городской жизни, погрузиться в мир природы и отправиться в увлекательные приключения. Трейлраннерам доступны исследование неизведанных троп, прохождение диких мест и знакомство с новыми беговыми условиями. Доступность специализированной экипировки также делает этот вид спорта привлекательным. Информация о таком времяпрепровождении может послужить началом физической активности. Заинтересовав студентов данным направлением бега, преподаватель может в качестве методики проведения занятий использовать набор средств физической подготовки для развития физических качеств и навыков, требуемых в трейлраннинге. Различные прыжковые и координационные упражнения, а также укрепление мышечного корсета могут подаваться в контексте подготовки к конкретному старту и изменяться от занятия к занятию с целью удержания интереса.

Получаемые на занятиях навыки и информация могут стимулировать интерес к более глубокому занятию трейлраннингом и самостоятельным занятиям физической активностью.

Целью научно-исследовательской работы была разработка методики занятий физической культурой со студентками с применением тренировочного комплекса, в состав которого были включены методы и средства для развития физических качеств и навыков, необходимых для трейлраннинга, ознакомительные семинары по этому виду спорта, а также определение эффективности влияния на посещаемость, мотивацию и уровень физической подготовленности.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ. Проведенное исследование состояло из последовательных этапов по анализу современных научно-исследовательских работ, педагогических и тренерских практик в тренировочном процессе для участия в соревнованиях по трейлраннингу, педагогического эксперимента на базе ФГБОУ ГУАП (г. Санкт-Петербург), а также сбора и анализа полученных данных.

В настоящее время по направлению спорта «трейлраннинг», физической подготовке в этом виде, периодизации и специфичности тренировочного процесса представлено очень мало информации. Большое количество работ посвящено кроссовому бегу, но, хотя он и схож с трейлраннингом, это не одно и то же. В трейлраннинге имеется своя специфика, связанная с прохождением дистанций в условиях

самообеспечения, сложностью не только по протяженности дистанции, но и по рельефу, набору высоты, совокупному перепаду высот (результат сложения всех подъёмов/спусков по трассе), характеру покрытия, наличию технически сложных участков (каменные осыпи, крутые или скальные подъёмы и спуски, болота, снежники и ледники, водные преграды), времени года и даже времени суток [5]. В связи с этим формируются особые запросы к методике физической подготовки и, соответственно, набору методов и средств, а также периодизации процесса. Поскольку разрабатываемая методика представляется как способ вовлечения студенток в физическую активность и спорт, накладываются дополнительные условия, учитывающие низкий уровень физической подготовки, заинтересованности и количество занятий. По указанным причинам методика была разбита на несколько мезоциклов, в общей сложности занимая 2 года подготовки. Первый цикл был предназначен для студенток первого курса, у которых, согласно РПД кафедры ФКиС ГУАП, раз в две недели проводились семинарские занятия, на которых производилась ознакомительная работа по виду спорта трейлраннинг, физическим качествам, востребованным в данном виде, организации подготовки, а также возможным результатам физической активности и ее отсутствия. На практических занятиях, проводившихся раз в две недели, студентки занимались с применением методов и средств, направленных на развитие координационных способностей и общей физической подготовленности. Второй мезоцикл приходился на второй семестр обучения первого курса и был сосредоточен на обучении технике бега и повышении уровня аэробных возможностей организма. Студенткам также были предложены комплексы занятий для самостоятельной отработки межмышечной координации и развития выносливости. По окончании первого года студентки участвовали в пробеге на 5 километров в условиях низких требований трейлраннинга: набор высоты не более 70 метров, технически несложное покрытие (грунтовые дороги). Третий мезоцикл методики состоял из трех микроциклов: возвращение к тренировочному процессу после летних каникул, обучение технике выполнения специальных беговых упражнений для трейлраннинга и формирование и отработка навыков трейлраннинга. Четвертый мезоцикл включал два микроцикла – предсоревновательный и соревновательный, проводимые с апреля по июнь. В соревновательном микроцикле были организованы два обучающих втягивающих старта и один главный по окончании обучения с высокими требованиями к условиям и физической подготовленности. Все занятия, разработанные по методике, строились согласно теории и методике физической подготовки и включали методы и средства, соответствующие целям цикла. Также для учета специфики трейлраннинга и разнообразия тренировочной деятельности использовался инвентарь в виде природных преград — камней, бревен и имитации мягкого грунта.

В педагогическом эксперименте приняли участие 80 студенток ГУАП, схожего уровня физической подготовленности, не имеющих медицинских противопоказаний для занятий физической культурой. Участницы были разделены на контрольную и экспериментальную группы по 40 человек. Эксперимент проводился с 2022 по 2024 год, в ходе которого респондентки занимались по разработанной методике 1 раз в неделю, согласно расписанию, в течение всех мезоциклов. Начиная

со второго мезоцикла, дополнительно 2 раза в неделю они занимались самостоятельно согласно представленной тренировочной программе.

Начальным этапом педагогического эксперимента было проведено функциональное тестирование физического состояния с целью формирования однородных контрольной и экспериментальной групп, а также анкетирование, выявляющее уровень заинтересованности в занятиях, направлениях физической активности, желаниях и целях относительно спортивной подготовки. В основу тренировочных занятий был заложен, в соответствии с теорией и методикой физической подготовки, принцип от простого к сложному – с осуществлением постепенного увеличения интенсивности и сложности упражнений.

В разработанной методике занятий содержались следующие средства: в первом мезоцикле занятий (16 недель, из них 8 практических занятий) студентки выполняли подводящие упражнения, направленные на развитие координации и адаптацию к физическим нагрузкам. Следующий 16-недельный цикл включал упражнения из методики Н.С. Романова по обучению корректной технике бега с учетом физики воздействия внешних сил и организации работы тела, принимая во внимание позы бега. По окончании цикла студентки пробегали контрольный старт на дистанцию 5 км. Третий мезоцикл состоял из втягивающего микроцикла с использованием упражнений на развитие мобильности суставов и аэробных возможностей. Далее студенткам предоставлялись обучающие приемы по специальным беговым упражнениям, соответствующим специфике трейлраннинга, с дальнейшей проработкой и совершенствованием соответствующих навыков. Заключительный мезоцикл был представлен упражнениями высокой интенсивности, подводящими к старту с высоким уровнем физической подготовки, включая навыки выполнения движений разнообразно, в различных плоскостях и изменением скорости выполнения.

Тренировочные сессии всех циклов состояли из разминочной части длительностью 10-15 минут, основной части занятия – 40-50 минут и заключительной части, направленной на процессы расслабления нервной системы и восстановления состояния покоя. Методами также выступали упражнения с динамическими, изометрическими, плиометрическими и силовыми характеристиками, стимулирующие развитие мобильности суставов, координационных способностей, ловкости и межмышечной координации.

Эффективность спроектированной методики оценивалась посредством анкетирования и комплексного тестирования респонденток. Определение уровня физической подготовки в рамках эксперимента проводилось в начале первого и третьего мезоциклов, а также по окончании каждого цикла. В тестирование были включены следующие средства оценки: бег на 2 километра с отслеживанием параметров бега посредством умных устройств и сервисов представления информации (вертикальное колебание, вертикальное соотношение, распределение времени контакта с землей правой и левой ноги, время контакта с землей, частота шага, чсс в покое, средняя чсс на забеге), прыжок с двух ног на одну в равновесие – время в секундах на принятие устойчивого положения, а также запрыгивание на возвышение (высота 20 см) на время (фиксирувалось количество запрыгиваний и чсс). В конце 2 и 4 мезоциклов проводились контрольные трейлраннинговые соревнования.

Участницы контрольной группы занимались на занятиях физической культурой согласно утвержденной программе элективного модуля дисциплины «Физическая культура» 1 раз в неделю в течение 4 семестров. Экспериментальная группа занималась аналогично 4 семестра, но с учетом утвержденной на кафедре рабочей программы дисциплины по разработанной методике.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Анкетирование студенток первого курса в начале педагогического эксперимента отразило низкий уровень заинтересованности в занятиях физической культурой в вузе. В большей степени девушки выразили желание ходить на занятия фитнесом в коммерческие спортклубы с более развитой инфраструктурой. Также нежелание посещать занятия физической культурой основывалось на неудобном расписании, в частности, на необходимости переезжать из одной части города в другую и необходимости после тренировки идти на другие занятия. Более 89% респонденток выразили свою неосведомленность в отличии между учителями школьной физической культуры и преподавателями вуза, несмотря на высокий уровень профессионализма в области физической культуры и спорта, продемонстрированный представителями кафедры ГУАП, и на представленную информацию в интернете (сайт вуза, кафедры, личные кабинеты преподавателей). Более 15% предпочли очному обучению с преподавателем, а в качестве источника информации выбрали онлайн-приложение. На вопрос о желании научиться тренировкам 74% ответили положительно, а 58% согласились попробовать себя в новом виде спорта. 73% выразили заинтересованность в информировании о новых видах спорта и соревнованиях.

Входное тестирование выявило низкий уровень параметров бега: высокие значения вертикальных колебаний (более 12 сантиметров) и средние значения ЧСС (167-178 уд/мин). Время на дистанции 2 километра у девушек варьировалось в пределах 12:35 – 12:55. Такие значения не сопоставимы с нормативами ГТО даже на бронзовый знак. Проведение упражнения в виде прыжка с двух ног на одну в равновесии с целью максимально быстро принять стабильное положение было весьма затруднительно и вызвало много сложностей в выполнении. При выполнении запрыгиваний на возвышение в течение одной минуты был отмечен высокий скачок в показателе ЧСС (до 200 уд/мин), возникновение затруднений в дыхании и быстрое утомление.

Повторные тестовые комплексы ЭГ и КГ были выполнены еще 4 раза в конце каждого семестра (мезоцикла).

Прогрессирование в результатах по окончанию первого семестра составило порядка 6% для КГ и 11% для ЭГ (для достоверности результатов расчет по всем параметрам тестирования проводился через t-критерий Стьюдента, при $X_{0,05} = 2,02$ (табличное значение)). Такая низкая результативность объясняется недостаточным количеством занятий за семестр. Проведение еженедельных занятий и добавление двух самостоятельных, согласно разработанной методике, привело к улучшению в среднем на 28% всех показателей. За счет обучения технике бега уменьшились параметры вертикальных колебаний, снизились значения пульса в процессе выполнения упражнений. КГ также достигла улучшений, но лишь на 13%.

Проведенный забег на 5 километров в конце второго мезоцикла показал увеличение скоростей у респондентов ЭГ на 23% и улучшение аэробных способностей на 38%.

Результаты тестирований 3 и 4 мезоциклов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты контрольных тестирований в 3 и 4 мезоциклах

Показатели	ЭГ (n=40)		КГ (n=40)	
	3 мезоцикл	4 мезоцикл	3 мезоцикл	4 мезоцикл
Бег на 2 км (время общее мм:сс)	11:10	09:52	12:48	12.39
Вертикальное колебание (см)	10,2	9,5	11,4	11,1
Вертикальное соотношение (%)	9,8	9,1	11,0	10,7
Распределение времени контакта с землей правой и левой ноги (%)	50,1/49,9	49,8/50,2	48,5/51,5	49,6/50,4
Частота шага	179	183	168	169
ЧСС в покое	56	55	64	64
Среднее ЧСС на забеге	166	161	173	170
Прыжок с двух ног на одну в равновесие (сек.)	1,6	1,2	3,2	2,9
Количество запрыгиваний за 1 мин/ЧСС	27	32	22	23
Контрольный забег на 5 км (время мм:сс)	-	33:48	-	51:34

В подведении итогов по всем тестированиям КГ и ЭГ за 4 мезоцикла общей длительностью 2 учебных года было получено следующее: тестирование отобразило улучшение результатов по всем показателям, в среднем составив от 13 до 42% для обеих групп участниц педагогического эксперимента; однако студентки ЭГ достигли улучшений показателей относительно КГ на 39% выше.

На заключительном этапе эксперимента также был проведен опрос, выявивший желание продолжить заниматься трейлраннингом у 61% участниц, 16% перешли в шоссейный бег. За время эксперимента количество пропусков тренировок составило не более 9%. После первого контрольного старта, куда были приглашены коллеги участниц эксперимента, выразили желание присоединиться к процессу подготовки по разработанной методике порядка 50 студентов с целью участия в трейловых забегах.

ВЫВОДЫ. В связи с трансформацией жизненного уклада и расцветом информационно-коммуникативного общества возникает необходимость модернизации методик проведения занятий с учетом тенденций нового поколения. Особое внимание следует уделить популяризации дисциплины физической культуры в вузах. Преподавателей кафедры ФКиС стоит позиционировать как наставников или менторов, поскольку они являются профессионалами в области физической культуры и спорта, титулованными спортсменами и тренерами, а также опытными работниками научной сферы. Они способны оказать помощь в понимании задач учебной деятельности, в поиске способов достижения результатов, а также в формировании смысловых установок для развития знаний, умений и навыков студентов. Проведенная работа выявила, что сформированный интерес к дисциплине может

привлечь студентов к физической активности даже на длительный срок, вопреки тенденциям поколения Z, если она им будет нравиться. Трейлраннинг, как новый вид спорта, более разнообразный, чем шоссейный бег, более природоориентированный и развлекательный, показал себя по результатам научного исследования привлекательным в качестве средства физической активности и эффективным в плане развития таких физических показателей, как координация, скоростно-силовая выносливость и общая выносливость.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бейлина Н. С., Двойникова Е. Ю. Особенности социально-психологической адаптации поколения девяностых годов ("Z-поколение") // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. Т. 7, № 3. С. 28. EDN: UJOZWX.
2. Полазник Е. А., Михеева Е. А. Специфика обучения представителей поколения Z // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки. 2022. № 22-3. С. 266–272. EDN NPVTMZ.
3. Купцова В. Г., Боброва Г. В., Михеева Т. М. Трейлраннинг как новый вид двигательной активности в популяризации спортивного движения среди студенческой молодежи. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p235-238 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 3 (205). С. 235–238. EDN НКМРКУ.
4. Результаты забегов на соревнованиях. URL: <https://results.russiarunning.com/> (дата обращения: 24.09.24).
5. Томилов В. В. Подготовка к трейлраннгу // Вопросы физической культуры, спорта и здоровья : сборник материалов региональной студенческой научно-практической конференции, Новосибирск, 19 апреля 2019 года. Новосибирск : Новосибирский государственный педагогический университет, 2019. С. 212–215. EDN: UOZRJC.

REFERENCES

1. Beilina N. S., Dvoynikova E. Y. (2019), "Features of socio-psychological adaptation of the generation of the nineties ("Z-generation")", *The world of science. Pedagogy and psychology*, Vol. 7, No. 3, p. 28.
2. Polaznik E. A., Mikheeva E. A. (2022), "The specifics of teaching representatives of generation Z", *Scientific works of the Republican Institute of Higher Education. Historical and psychological and pedagogical sciences*, No. 22-3, pp. 266–272.
3. Kuptsova V. G. [et al.] (2022), "Trailrunning as a new type of motor activity in the popularization of sports movement among students", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 3 (205), pp. 235–238, DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p235-238.
4. "The results of the races at the competitions", URL: <https://results.russiarunning.com/> (accessed 24.09.24).
5. Tomilov V. V. (2019), "Preparation for trailrunning", *Questions of physical culture, sports and health*, Collection of materials of the regional student scientific and practical conference, Novosibirsk, pp. 212–215.

Информация об авторе:

Антипина Ю.В., ст. преподаватель кафедры Физической культуры и спорта, uliasha@list.ru, SPIN-код автора: 4225-8142, <https://orcid.org/0009-0003-4428-6362>.

Поступила в редакцию 04.11.2024.

Принята к публикации 02.12.2024.