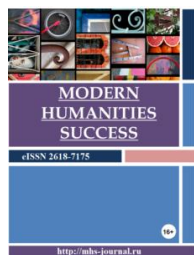


## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



Научно-исследовательский журнал «Modern Humanities Success / Успехи гуманитарных наук»  
<https://mhs-journal.ru>  
2025, № 9 / 2025, Iss. 9 <https://mhs-journal.ru/archives/category/publications>  
Научная статья / Original article  
Шифр научной специальности: 5.8.5. Теория и методика спорта (педагогические науки)  
УДК 796.011

### Методика индивидуализации подготовки студентов к командной гонке с препятствиями

<sup>1</sup> Антипина Ю.В.,

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский университет аэрокосмического приборостроения

**Аннотация:** в исследовательской работе представлена разработка и обоснование методики индивидуализации подготовки студентов к командным соревнованиям по виду спорта «гонки с препятствиями». Актуальность темы основана на том, что в современных условиях цифровой и телекоммуникационной жизнедеятельности у молодежи формируется низкий уровень физической активности, а также происходит деградация социально-коммуникативных компетенций, участие в подготовке к соревнованиям в новом виде спорта, характеризующимся высоким уровнем эмоциональности и требующим командной работы, может противостоять сложившимся тенденциям. Целью исследования является организация занятий посредством разработки методики подготовки студентов к выступлению на командных соревнованиях с учетом их показателей физической подготовленности. Для достижения поставленной цели в исследовании были решены следующие задачи: проанализированы научно-исследовательские работы по вопросам физической подготовки студентов, организации тренировок с сопутствующей корректировкой; разработана и апробирована методика подготовки студентов с индивидуализацией тренировочных нагрузок. Методами исследования представлены анализ современных научно-исследовательских работ, физической и функциональной диагностики, математической статистики, педагогический эксперимент. Выводами по проведенной работе обозначено не только улучшение показателей подготовленности, но и формирование у студентов социальных компетенций.

**Ключевые слова:** гонки с препятствиями, командные соревнования, студенты, физическая подготовка, индивидуализация, социальные компетенции

**Для цитирования:** Антипина Ю.В. Методика индивидуализации подготовки студентов к командной гонке с препятствиями // Modern Humanities Success. 2025. № 9. С. 112 – 117.

Поступила в редакцию: 3 мая 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 5 июля 2025 г.; Принята к публикации: 2 сентября 2025 г.

\*\*\*

### The methodology of individualizing students' preparation for a team race with obstacles

<sup>1</sup> Antipina Yu.V.,

<sup>1</sup> Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

**Abstract:** the research paper presents the development and justification of a methodology for individualizing students' preparation for team competitions in the sport of obstacle racing. The relevance of the topic is based on the fact that in modern conditions of digital and telecommunication life, young people have a low level of physical activity, as well as a degradation of social and communicative competencies, participation in preparation for competitions in a new sport, characterized by a high level of emotionality and requiring teamwork, can resist current trends. The purpose of the study is to organize classes by developing a methodology for preparing students to perform at team competitions, taking into account their physical fitness indicators. To achieve this goal, the following tasks were solved in the study: scientific research works on the issues of physical training of students, organization of trainings with concomitant correction were analyzed; a methodology for preparing students with individualization of training loads was developed and tested. The research methods include the analysis of modern scientific research, physical and functional diagnostics, mathematical statistics, and pedagogical experiment. The conclusions

of the work carried out indicate not only an improvement in fitness indicators, but also the formation of students' social competencies.

**Keywords:** obstacle racing, team competitions, students, physical fitness, individualization, social competencies

**For citation:** Antipina Yu.V. The methodology of individualizing students' preparation for a team race with obstacles. Modern Humanities Success. 2025. 9. P. 112 – 117.

The article was submitted: May 3, 2025; Approved after reviewing: July 5, 2025; Accepted for publication: September 2, 2025.

### Введение

Все исследования последних лет, касающиеся физической активности как взрослых, так и молодежи, свидетельствуют о глобальном снижении данного показателя [1, 4, 6]. На этом фоне отмечается рост различных заболеваний, включая общее увеличение показателей хронических недугов. Возникновение данной проблемы обосновано не только изменением модели социально-экономического уклада жизни, позволяющей жить и работать с минимумом двигательной активности, но снижением популярности физической культуры в целом [2]. В связи с этим является актуальной разработка педагогических методик по организации занятий физической культурой для студентов, которые бы мотивировали их к активной деятельности и втягивали в увлечение спортом.

В основу разработки нашей методики было заложено предположение, что такой новый вид спорта как «гонки с препятствиями» и подготовка к соревнованиям, где студенты могут выступить командой, будет интересен, эмоционально насыщен, спровоцирует рост мотивации к физическим тренировкам, а также окажет позитивное воздействие на развитие социальных навыков в следствии выхода из привычной «зоны комфорта» [3, 5, 7, 8, 10]. На соревновательных дистанциях гонок с препятствиями прохождения препятствий планируется таким образом что бы участники команды могли преодолевать их только совместными усилиями, таким образом для успешного прохождения от команды требуется сплоченность физическая и моральная.

С организационной точки зрения в методике нами представлена индивидуализация подготовки, так как состав сборной вуза включает в себя студентов различного уровня физической и технической подготовки [9].

Проблема индивидуализации тренировочного процесса на основе объективных данных оценки подготовленности и состояния атлетов, выполнения и переносимости тренировочных нагрузок в настоящее время является так же весьма актуальной.

Принцип индивидуализации спортивной тренировки ориентирует на возможно более полное соответствие ее содержания, методов, форм, величины и динамики нагрузки индивидуальным особенностям соревнующихся. При этом существенным компонентом организации является постоянная коррекция процесса подготовки студентов в зависимости от динамики их индивидуального состояния, которое определяется на основе объективной информации, полученной в ходе комплексного контроля. Данные положения обеспечивают, как показывают результаты исследований, более высокую эффективность тренировочного процесса при тех же затратах времени.

*Цель данной работы* – раскрыть и обосновать методику индивидуализации тренировочного процесса студентов, выступающих в командном зачете на соревнованиях по виду спорта «гонки с препятствиями». Эффективность данных рекомендаций была проверена в ходе подготовки студентов, участвующих в трейловых забегах к важнейшим соревнованиям сезона.

В условиях спортивной тренировки практически всегда приходится вносить в план подготовки различные изменения. Причин для этого множество. Но наиболее важным в вопросах управления является определение уровня тренированности и состояния атлета.

Как известно, коррекция – это внесение изменений в текущий процесс физической или спортивной подготовки. Она является одним из элементов регулирования процесса. В общем виде коррекция выглядит следующим образом: определение состояния объекта; установление необходимости изменений, выбор вида, величины и методики воздействия; определение состояния объекта после воздействия.

Применительно к процессу спортивной тренировки следует рассматривать несколько видов коррекции: долговременная, которая осуществляется между мезоциклами; текущая – между микроциклами; оперативная – в течение микроцикла. Задачи, стоящие перед ними, различны: для долговременной – установление оптимального соотношения развития специальных качеств; для те-

кушей - определение готовности спортсмена к выполнению следующего нагрузочного цикла, то есть отсутствие переутомления; для оперативной - определение степени утомления спортсмена после нагрузки и ее переносимости. Эти задачи в большей мере как раз и определяют сущность этапных комплексных обследований, текущих обследований и оперативного контроля.

По результатам этих обследований возможно составить представление о различных компонентах подготовленности. Однако для дальнейшей работы необходимо их сравнение с модельными характеристиками. После сравнения результатов обследований с модельными выясняется нужна ли коррекция. При ее необходимости вырабатывается план изменения тренировок на тот или иной период времени. Общая схема коррекции тренировочных нагрузок выглядит следующим образом: определение и оценка уровня развития физических качеств или состояния; сравнение индивидуальных характеристик с модельными и выявление их динамики; выбор средств и методов для достижения запланированных модельных характеристик; внесение изменений в план подготовки; определение эффективности проделанной работы.

Принимая во внимание вышеизложенное, можно заключить, что в процессе тренировки должны индивидуально корректироваться развитие физических качеств и состояние студентов.

#### **Материалы и методы исследований**

Значимость индивидуализации и коррекции тренировочного процесса возрастает в период подготовки к основным соревнованиям, когда интенсивные тренировочные нагрузки достигают своих максимальных значений от общего объема работы и всегда присутствует опасность перейти порог адаптационных возможностей. Важной задачей предсоревновательной подготовки является подведение каждого члена сборной вуза к его индивидуальному максимуму функциональных возможностей. В связи с этим необходимо индивидуализировать тренировочный процесс, чтобы избежать перенапряжения более слабых членов команды. Для определения состояния различных систем организма спортсменов и уровня их подготовленности в начале и конце исследуемого предсоревновательного этапа проводится контрольное тестирование, которое включает трехкратное прохождение 1000-метрового отрезка дистанции со ступенчато повышающейся интенсивностью. Интенсивность прохождения первых двух ступеней задается по темпу: I ступень – частоты сердечных сокращений (ЧСС) во 2й зоне (определяется индивидуально посредством датчика ЧСС); II ступень – ЧСС во 3й зоне; III ступень (1000 м) необходимо

пройти с соревновательной скоростью. При этом на каждой ступени фиксируются следующие показатели: время прохождения дистанции; темп; частота сердечных сокращений по дистанции и по окончанию прохождения дистанции, ЧСС на уровне порог анаэробного обмена (ПАНО) (согласно показателям и расчетам интернет-сервиса датчика ЧСС, в нашем случае бы применены устройства фирмы Garmin часы и пульсометры); средняя скорость прохождения дистанции.

Далее рассчитывалось сколько потребуется времени студентам для преодоления соревновательной дистанции 6000 метров и сравнение этого времени с результатами команд, которые заняли призовые места, прошлых лет на аналогичных дистанциях.

Контрольное тестирование проводится строго в одинаковых условиях – в первый день "ударного" микроцикла, в одинаковых примерно условиях погоды на одной и той же дистанции.

#### **Результаты и обсуждения**

«Гонки с препятствиями» представляют собой преодоление бегом определенного набора препятствий и ключевыми факторами здесь выступают как скорость, так и, силовая выносливость, мощность. Но немаловажную роль играет техника выполнения прохождения самих препятствий. Таким образом важной задачей предсоревновательной подготовки является, помимо развития физических качеств, совершенствование командной техники на соревновательном и близком к нему режимах. При этом все спортсмены независимо от их индивидуальных возможностей получают примерно равную по величине нагрузку. Можно предположить, что для наиболее слабых членов команды одна и та же нагрузка должна проходить более напряженно, чем у остальных. Если не учитывать указанные факты и не вносить коррекции в тренировочный процесс, то более высокая напряженность работы "слабых" атлетов будет вызывать у них большее утомление, которое будет наслаиваться и приведет к истощению адаптационного резерва.

Для того, чтобы индивидуализировать тренировочные воздействия в зависимости от уровня подготовленности спортсменов необходимо вводить коррекцию в тренировочный процесс: часть скоростных нагрузок в "ударных" микроциклах проводится в маленьких группах, которые комплектуются из спортсменов с близкими значениями скорости на уровне ПАНО и силовыми показателями. Кроме того, этим же спортсменам уменьшается объем прохождения отрезков дистанции с соревновательной и максимальной скоростью.

Кроме необходимости учета индивидуальных особенностей атлетов при развитии физической подготовки, большое значение имеет проблема учета индивидуальных особенностей при совершенствовании командной техники передвижения по дистанции. Конечной целью предсоревновательной подготовки является достижение запланированной модельной скорости команды студентов в соревнованиях.

Поскольку реальная соревновательная скорость в начале этапа подготовки ниже модельной, встает проблема нахождения пути для достижения планируемой модельной скорости. В разработанной методике (помимо основных тренировок, направленных на развитие скорости, специальной выносливости, силы) выделяется нахождение модельных значений темпа, соответствующих сложившейся технической слаженности конкретной команды при преодолении препятствий и коррекции скорости движения по дистанции в соответствии с этой "индивидуально-командной темповой работой".

Полученные кривые зависимости скорости от времени преодоления препятствий и скорости командной работы экстраполируем до модельной скорости и получаем значения темпа, которые принимаем за модельные.

Выявленная закономерность взаимосвязи показателей темпа бега и времени преодоления препятствий характеризует командную работу. При нахождении модельных значений темпа движения по дистанции, мы основываемся слаженной работе конкретной команды, сложившейся под влиянием индивидуальных особенностей членов команды, их уровня подготовленности на данный момент, а также специфики внутри командных отношений команды.

Полученные данные по окончании этапа подготовки студентов засвидетельствовал общий рост уровня физической подготовленности. Изменения произошли в показателях аэробных способностей в виде уменьшения значений среднего ЧСС на 21% по дистанции и на 24% по окончании прохождения дистанции; ЧСС на уровне ПАНО аналогично снизилось на 18%. Средняя скорость прохождения дистанции возросла на 37% по сравнению с начальными показателями входного тестирования. Количество «срывов» при прохождении препятствий, а именно соскальзывании, неправильных подходов, отсутствие слаженности командного передвижения, сократилось на 83%.

Использование управляющих воздействий в виде направленной коррекции тренировочного процесса для получения планируемых значений показателей командной скорости, определяющих модельную скорость, дает возможность команде достичь модельных значений этих показателей и выйти на необходимый уровень скорости. При этом коррекция тренировочного процесса на основе учета индивидуального уровня подготовленности спортсменов позволяет избегать перенапряжений слабых членов команды и подойти к соревнованиям в хорошем функциональном состоянии.

### Выводы

В данном исследовании была представлена методика индивидуализации подготовки студентов к командной гонке с препятствиями с использованием индивидуализации тренировочного процесса, а также организации технических тренировок для отработки слаженной работы по преодолению дистанции и формированию таких социальных компетенций, как коммуникативные способности и интегративные качества личности. Разработанный метод построения тренировочного процесса служит для подбора основных компонентов тренировочной нагрузки с учетом индивидуальных особенностей каждого студента сборной вуза. Три вида коррекции тренировочного процесса (этапная, текущая и оперативная) позволяют решать вопросы, связанные с выбором стратегии и тактики достижения запланированного спортивного результата. На этапе предсоревновательной подготовки важнейшей задачей является формирование такого состояния функций организма, которое способствует максимальной реализации достигнутого уровня подготовленности к моменту старта.

Основой для коррекции тренировочного процесса на данном этапе служит сравнение показателей текущего состояния студента с прогностической моделью, а также отслеживание показателей ЧСС. Применение разработанной методики индивидуализации тренировочного процесса показало ее эффективность, не только в количественных, качественных показателях скорости по дистанции, частоты сердечных сокращений, но и формировании у студентов интереса к тренировочному процессу, а также коллективному времени прохождения, что свидетельствует о развитии социальных компетенций.

### Список источников

1. Всемирная организация здоровья. Почти 1,8 млрд взрослых подвергаются риску заболеваний по причине недостаточной физической активности. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/26-06-2024-nearly-1.8-billion-adults-at-risk-of-disease-from-not-doing-enough-physical-activity> (дата обращения: 24.01.2025)
2. Евдокимов И.М. Уровень физической активности студентов, включающий как образовательные занятия, так и индивидуальные физические нагрузки // Успехи гуманитарных наук. 2025. № 1. С. 184 – 188.
3. Зотова Ирина Васильевна сущность и характеристика понятия «социально-коммуникативная компетенция» // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 67-1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-harakteristika-ponyatiya-sotsialno-kommunikativnaya-kompeten>
4. Кабаргина А.А., Севодин С.В. Физическая культура и спорт в жизни студента // Вопросы педагогики. 2021. № 2-1. С. 63 – 66.
5. Канев П.Н. Новые направления спортивных дисциплин во Всероссийском реестре видов спорта // Образование на современном этапе: тренды, инновации, перспективы, Екатеринбург, 27 апреля 2023 года. Екатеринбург. 2023. С. 288 – 290.
6. Котова М.Б. и др. Уровни и виды физической активности в России по данным исследования ЭССЕ-РФ: есть ли след пандемии COVID-19? // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023. Т. 22. № 8S. С. 3787. doi:10.15829/1728-8800-2023-3787
7. Николаева И.В. Формирование социальных компетенций студентов через командные виды спорта // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2025. № 1 (239). С. 89 – 96. DOI 10.5930/1994-4683-2025-89-96
8. Резенова М.В. Влияние подготовки к участию в гонках с препятствиями на выход из "зоны комфорта" // Спортивно-педагогическое образование: сетевое издание. 2023. № 1. С. 17 – 21.
9. Цилицкий В.С., Бобин С.А., Ворожейкина А.В., Мамылина Н.В. Организация учебно-тренировочного процесса с применением технологий индивидуализации подготовки спортсменов. БГЖ. 2019. № 3 (28). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-uchebno-trenirovochnogo-protsessa-s-primeneniem-tehnologiy-individualizatsii-podgotovki-sportsmenov> (дата обращения: 16.03.2025)
10. Яунбаева Н.С. Гонка героев-анализ исследования интереса к прохождению экстримальной полосы препятствий. Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК : материалы международной научно-практической конференции в рамках XXXIII Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2023», Уфа, 22-24 марта 2023 года. Уфа. 2023. С. 454 – 456.

### References

1. World Health Organization. Nearly 1.8 billion adults are at risk of disease from not doing enough physical activity. [Electronic resource]. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/26-06-2024-nearly-1.8-billion-adults-at-risk-of-disease-from-not-doing-enough-physical-activity> (date of access: 24.01.2025)
2. Evdokimov I.M. The level of physical activity of students, including both educational activities and individual physical activity. Uspekhi gumanitarnykh nauk. 2025. No. 1. P. 184 – 188.
3. Zotova Irina Vasilievna The essence and characteristics of the concept of "social and communicative competence". Problems of modern pedagogical education. 2020. No. 67-1. [Electronic resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-harakteristika-ponyatiya-sotsialno-kommunikativnaya-kompeten>
4. Kabargina A.A., Sevodin S.V. Physical education and sports in the life of a student. Issues of pedagogy. 2021. No. 2-1. P. 63 – 66.
5. Kanev P.N. New areas of sports disciplines in the All-Russian register of sports. Education at the present stage: trends, innovations, prospects, Yekaterinburg, April 27, 2023. Yekaterinburg. 2023. P. 288 – 290.
6. Kotova M.B. et al. Levels and types of physical activity in Russia according to the ESSE-RF study: is there a trace of the COVID-19 pandemic? Cardiovascular therapy and prevention. 2023. Vol. 22. No. 8S. P. 3787. doi:10.15829/1728-8800-2023-3787
7. Nikolaeva I.V. Formation of students' social competencies through team sports. Scientific notes of P.F. Lesgaft University. 2025. No. 1 (239). P. 89 – 96. DOI 10.5930/1994-4683-2025-89-96
8. Rezenova M.V. Influence of preparation for participation in obstacle races on leaving the "comfort zone". Sports and pedagogical education: online publication. 2023. No. 1. P. 17 – 21.

9. Tsilitsky V.S., Bobin S.A., Vorozheykina A.V., Mamilina N.V. Organization of the educational and training process using technologies for individualization of athletes' training. BGZh. 2019. No. 3 (28). [Electronic resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-uchebno-trenirovochnogo-protssessa-s-primeneniem-tehnologiy-individualizatsii-podgotovki-sportsmenov> (date of access: 16.03.2025)

10. Yaunbaeva N.S. Race of heroes – analysis of the study of interest in passing an extreme obstacle course. Current state, traditions and innovative technologies in the development of the agro-industrial complex: materials of the international scientific and practical conference within the framework of the XXXIII International specialized exhibition "Agrocomplex-2023", Ufa, March 22-24, 2023. Ufa. 2023. P. 454 – 456.

#### **Информация об авторе**

Антипина Ю.В., старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), [uliasha@list.ru](mailto:uliasha@list.ru)

© Антипина Ю.В., 2025