

**УДК 796.011.2****Повышение уровня физической подготовленности студентов  
через оптимизацию учебного процесса по дисциплине  
«физическая культура и спорт» в МГТУ им. Н.Э. Баумана****Маркова Ольга Александровна**

Старший преподаватель  
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,  
105005, Российской Федерации, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5;  
e-mail: markovaoa75@mail.ru

**Ярхамов Руслан Мусавирович**

Старший преподаватель,  
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,  
105005, Российской Федерации, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5;  
e-mail: markovaoa75@mail.ru

**Трифанов Владимир Иванович**

Кандидат технических наук,  
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,  
105005, Российской Федерации, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5;  
e-mail: trifanovvi@bmstu.ru

**Сушко Валентин Михайлович**

Преподаватель,  
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,  
105005, Российской Федерации, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5;  
e-mail: sushkovm@bmstu.ru

**Солдатенкова Олеся Александровна**

Преподаватель,  
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,  
105005, Российской Федерации, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5;  
e-mail: soldatenkova@bmstu.ru

**Аннотация**

В статье рассмотрена эффективность организации занятий по физическому воспитанию в вузе, на примере МГТУ им. Н.Э. Баумана, в соответствии с «Методическими рекомендациями для образовательных организаций высшего образования по организации деятельности кафедр физического воспитания, в том числе по вопросам научно-

методического обеспечения студенческого спорта" (утв. Минобрнауки России 01.12.2023, Минспортом России 05.12.2023, Минпросвещения России 06.12.2023). Поднимаются главные аспекты, связанные с оптимизацией построения образовательного процесса по предмету «Физическая культура и спорт» в условиях открытых площадок, и корреляции некоторых факторов, влияющих на качество учебного процесса. Авторы анализируют предложенные методы организации учебной работы на кафедре физического воспитания, на основе исследования уровня функциональной подготовленности студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана в предлагаемых условиях. Представлен анализ динамики показателей физической подготовленности студентов за экспериментальный период, который позволяет сформулировать оценку образовательного процесса на кафедре физического воспитания, с целью достижения удовлетворительного уровня физической подготовленности и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. В ходе эксперимента установлено, что формирование учебных групп для проведения практических занятий по физической культуре и спорту с учетом состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности, положительно влияет на осуществление образовательной деятельности. Данные исследования необходимо учитывать для повышения эффективности и качества учебного процесса по предмету «Физическая культура и спорт».

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Маркова О.А., Ярхамов Р.М., Трифанов В.И., Сушко В.М., Солдатенкова О.А. Повышение уровня физической подготовленности студентов через оптимизацию учебного процесса по дисциплине «физическая культура и спорт» в МГТУ им. Н.Э. Баумана // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 5А. С. 268-274.

#### **Ключевые слова**

Физическая культура и спорт, студенты, физическая подготовленность, улучшение показателей, повышение уровня физической подготовки.

## **Введение**

Создание здоровой образовательной среды в высших учебных заведениях включает в себя условия обучения, воспитания и развития, которые не оказывают негативного влияния на здоровье студентов [Семикин, Мысина, 2012]. Именно поэтому, в МГТУ имени Н. Э. Баумана, постоянно разрабатываются и исследуются новые подходы к вопросам оптимизации учебного процесса по предмету «Физическая культура и спорт». Особая роль в исследовании отводится организации занятий по физическому воспитанию на открытых площадках, а также взаимосвязи между уровнем физической подготовки и условиями тренировок.

Так, например, последние исследования подтверждают, что занятия спортом на улице улучшают защитные функции организма от неблагоприятных погодных условий и снижают вероятность простудных заболеваний [Умаров, Маркова, Бидординова, Балашова, Егоров, Расчетин, 2021]. Ввиду этого, традиционно при распределении мест для практических занятий в академических группах первого курса МГТУ им. Н.Э. Баумана, по меньшей мере хотя бы одно занятие в неделю отводится открытой игровой площадке, расположенной на базе в Измайлово.

Нормативными документами, регламентирующими организацию физической культуры, вне

зависимости от уровня образовательных программ, реализуемых в образовательных организациях, предусматривается разделение студентов на медицинские группы, поскольку образовательные организации обязаны формировать у обучающихся навыки физической культуры с учетом индивидуальных способностей и состояния здоровья [Минобрнауки, 2024, www].

С целью повышения эффективности работы по организации учебно-воспитательного процесса, преподавателями вуза в качестве эксперимента, из 120 академических групп первого курса выделили 41 группу, занятия в которых осуществлялось на основании данных о состоянии здоровья и физическом развитии: отдельно основная и подготовительная, и отдельно специальная медицинская группа здоровья. К тому же, во всех экспериментальных группах не менее одного раза в неделю проводились занятия на открытом воздухе.

В связи с этим, перед началом исследования была выдвинута **гипотеза**, что организация занятий, основанная на формировании учебных групп с учетом медицинских групп здоровья, физического развития и физической подготовленности, эффективно отразится на процессе физической подготовки студентов.

### Цель исследования

В исследовании была поставлена **задача** экспериментально доказать результативность в показателях физической подготовленности и академической успеваемости студентов, связанных с эффективностью организации образовательного процесса по предмету «Физическая культура и спорт» в условиях открытых площадок, предусматривающих разделение студентов на медицинские группы.

### Методика и организация исследования

В данном исследовании приняли участие 120 групп (n=2058) 1-го курса МГТУ им. Н.Э. Баумана, из которых 79 групп (n=1407) занимались в академических группах, а 41 группа (n=651) распределены по данным медицинского обследования (отдельно основная и подготовительная, и отдельно специальная группа здоровья). Объектом исследования является процесс физического воспитания студентов первого курса МГТУ им. Н.Э. Баумана. Целью исследования - анализ уровня функциональной подготовленности студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, и оценивание результатов обучения студентов по дисциплине «Физическая культура и спорт».

Для мониторинга уровня функциональной подготовленности студентов проведены измерения с использованием контрольных упражнений, которые фиксировались по итогам осеннего и весеннего семестров 2023-2024 учебного года по следующим тестам: бег 60 м, подтягивания на высокой перекладине (юноши) поднимание-опускание туловища из положения лежа на спине (пресс) (девушки), бег 2000 м (девушки), бег 3000 м (юноши), наклон вперед из положения стоя на скамье. Экспериментальные данные обрабатывались методами математической статистики.

### Результаты исследования и их обсуждение

На основе анализа результатов обучения студентов по дисциплине «Физическая культура и спорт» по итогам весеннего семестра 2023-2024 учебного года прослеживается улучшение

академической успеваемости в экспериментальных группах (ЭГ) на 1,1%. Однако, исходя из того, что студенты специальной медицинской группы здоровья освобождены от сдачи нормативов и поэтому не участвовали в дальнейшем мониторинге уровня функциональной готовности учащихся, процент успешных обучающихся в контрольной группе (КГ) и ЭГ был дополнительно рассчитан только с учетом обучающихся основной и подготовительной групп здоровья. Прогресс по этому показателю увеличился до 4,4%

Далее сравнительные данные представлены студентами КГ (n=676) и ЭГ (n=314), результаты тестирования которых содержали сравнительные данные. Итоги тестирования наглядно отражены в таблице №1

**Таблица 1 - Сравнительные показатели физической подготовленности студентов в контрольной и экспериментальной группах**

Показатели	меньше минимального результата		прогресс в результате		меньше исходного результата		выполнили норматив на минимум	
Контрольная группа								
Скорость	6	0,9%	335	49,6%	291	43,0%	670	99,1%
Сила	135	20,0%	421	62,3%	150	22,2%	541	80,0%
Выносливость	170	25,1%	519	76,8%	145	21,4%	506	74,9%
Гибкость	68	10,1%	390	57,7%	176	26,0%	608	89,9%
Общий балл	30	4,4%	259	38,3%	83	12,3%	646	95,6%
Экспериментальная группа								
Скорость	0	0,0%	39	65,0%	21	35,0%	60	100,0%
Сила	58	18,5%	178	56,7%	84	26,8%	256	81,5%
Выносливость	61	19,4%	221	70,4%	88	28,0%	253	80,6%
Гибкость	18	5,7%	169	53,8%	85	27,1%	296	94,3%
Общий балл	3	1,0%	108	34,4%	50	15,9%	311	99,0%

Данные, представленные в таблице, показывают, что процент студентов, который не способен выполнить контрольные нормативы, т.е. результат меньше минимального, в ЭГ ниже по всем показателям. Но, важно отметить, что особенно слабым компонентом физической подготовки студентов первого курса являются показатели выносливости и силовой подготовки. Однако, контингент учащихся, демонстрирующих прогресс в результатах тестирования по сравнению с прошлым семестром, выше в КГ почти по всем критериям испытаний, и отдельно в оценке среднего балла за нормативы. Таким образом, категория студентов, которая выполнила контрольные нормативы на минимум, но показала результат хуже исходного результата выше в ЭГ. Тем не менее, процент студентов, которые могут соответствовать всем критериям для получения минимального балла для аттестации, в ЭГ на 3,4% выше. Наибольший прогресс был достигнут в плане тренировки на выносливость.

### Выводы

Данное исследование еще раз доказало, что проведение практических занятий по физическому воспитанию на открытых площадках, не только не влияет на качество образовательного процесса, но и при правильной организации имеет ряд преимуществ в системе подготовки студентов.

Анализируя и сопоставляя полученные показатели, удастся констатировать, что

формирование экспериментальных групп с учетом медицинской группы здоровья, положительно отразилось на процессе физической подготовки студентов. Следовательно, оптимизация учебного процесса по дисциплине «Физическая культура и спорт» согласно предложенным рекомендациям, положительно сказывается на осуществлении образовательной деятельности, и позволяет оценить учебный процесс, как достаточный для достижения удовлетворительного уровня физической подготовки и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Однако, для продолжения исследований в этом направлении необходим дальнейший анализ полученных экспериментальных результатов и детальный анализ динамики результатов исследования.

Данные рекомендации следует учитывать при реализации программ профессионально-прикладной физической подготовки студентов технических вузов.

### Библиография

1. Методические рекомендации для образовательных организаций высшего образования по организации деятельности кафедр физического воспитания, в том числе по вопросам научно-методического обеспечения студенческого спорта (утв. Минобрнауки России 01.12.2023. Минспортом России 05.12.2023. Минпросвещения России 06.12.2023) URL: <https://legalacts.ru> (дата обращения: 05.05.2024).
2. Семикин Г.И., Мысина Г.А. Здоровьесберегающая деятельность субъектов образовательной среды ВУЗа. Гуманитарный Вестник. 2012. № 2(2).
3. Умаров М.М., Маркова О.А., Бидординова К.А., Балашова Е.Ю., Егоров А.Б., Расчетин Г.А. Влияние условий занятий физической культурой на уровень развития физических качеств и показателей состояния здоровья, занимающихся в вузах. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 5 (207) С.431-437
4. Давиденко Д. Н. Оценка формирования физической культуры студентов в образовательном процессе технического вуза //Теория и практика физической культуры. – 2006. – №. 2. – С. 2-6.
5. Агеев А. В., Ефимов-Комаров В. Ю., Ефимова-Комарова Л. Б. Физическая культура в зеркале развития образовательных стандартов //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2016. – №. 2 (132). – С. 8-20.
6. Титовский А. В. Бильярд как инновационное направление учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» //Известия тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2016. – №. 4. – С. 90-96.
7. Зайцев А. А. и др. Особенности содержания программ по физическому воспитанию студентов вузов //Теория и практика физической культуры. – 2017. – №. 2. – С. 103-104.
8. Гонтарь О. П. Определение уровня сформированности физической культуры личности студентов технического вуза //Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2009. – №. 10. – С. 134-138.
9. Шебалина Л. Г. Оптимизация учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» в Алтайском государственном медицинском университете //ББК 75я431 3-467 Редакционная коллегия. – 2015. – С. 178.
10. Носик О. В. и др. Оптимизация учебного процесса по физическому воспитанию студентов непрофильного вуза //Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2016. – №. 3. – С. 47-54.

### **Improving the level of physical fitness of students through the optimization of the educational process in the discipline "physical culture and sports" at the Bauman Moscow State Technical University**

**Ol'ga A. Markova**

Senior Lecturer

Bauman Moscow State Technical University,  
105005, 5, 2-ya Baumanskaya st., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: markovaoa75@mail.ru

**Ruslan M. Yarkhamov**

Senior Lecturer,  
Bauman Moscow State Technical University,  
105005, 5, 2-ya Baumanskaya st., Moscow, Russian Federation, 5;  
e-mail: markovaoa75@mail.ru

**Vladimir I. Trifanov**

Candidate of Technical Sciences,  
Bauman Moscow State Technical University,  
105005, 5, 2-ya Baumanskaya st., Moscow, Russian Federation, 5;  
e-mail: trifanovvi@bmstu.ru

**Valentin M. Sushko**

Lecturer,  
Bauman Moscow State Technical University,  
105005, 5, 2-ya Baumanskaya st., Moscow, Russian Federation, 5;  
e-mail: sushkovm@bmstu.ru

**Olesya A. Soldatenkova**

Lecturer,  
Bauman Moscow State Technical University,  
105005, 5, 2-ya Baumanskaya st., Moscow, Russian Federation, 5;  
e-mail: soldatenkova@bmstu.ru

**Abstract**

The article considers the effectiveness of the organization of physical education classes at a university, using the example of Bauman Moscow State Technical University, in accordance with the "Methodological recommendations for educational institutions of higher education on the organization of the activities of physical education departments, including on scientific and methodological support for student sports" (approved by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation 01.12.2023, Ministry of Sports of Russia 05.12.2023, Ministry of Education of Russia 06.12.2023). The main aspects related to the optimization of the construction of the educational process on the subject of "Physical culture and sports" in open areas are raised, and the correlation of some factors affecting the quality of the educational process. The authors analyze the proposed methods of organizing educational work at the Department of Physical Education, based on a study of the level of functional readiness of students of Bauman Moscow State Technical University in the proposed conditions. The analysis of the dynamics of indicators of physical fitness of students over the experimental period is presented, which allows us to formulate an assessment of the educational process at the Department of Physical Education, in order to achieve a satisfactory level of physical fitness and ensure full-fledged social and professional activities. During the experiment, it was found that the formation of study groups for practical training in physical culture and sports, taking into account the state of health, physical development and physical fitness, has a

positive effect on the implementation of educational activities. These studies should be taken into account to improve the efficiency and quality of the educational process in the subject "Physical culture and sports".

### For citation

Markova O.A., Yarhamov R.M., Trifanov V.I., Sushko V.M., Soldatenkova O.A. (2024) Povysheniye urovnya fizicheskoy podgotovlennosti studentov cherez optimizatsiyu uchebnogo protsessa po distsipline «fizicheskaya kul'tura i sport» v MGTU im. N.E. Baumana [Improving the level of physical fitness of students through the optimization of the educational process in the discipline "physical culture and sports" at the Bauman Moscow State Technical University]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (5A), pp. 268-274.

### Keywords

Physical culture and sports, students, physical fitness, improvement of indicators, increase in the level of physical fitness.

## References

1. Methodological recommendations for educational institutions of higher education on the organization of the activities of physical education departments, including on scientific and methodological support of student sports (approved by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation 01.12.2023. Ministry of Sports of Russia 05.12.2023. Ministry of Education of Russia 06.12.2023) URL: <https://legalacts.ru> (date of application: 05.05.2024).
2. Semikin G.I., Mysina G.A. Health-saving activity of subjects of the educational environment of the university. *Humanitarian Bulletin*. 2012. № 2(2).
3. Umarov M.M., Markova O.A., Bidordinova K.A., Balashova E.Yu., Egorov A.B., Raschetin G.A. The influence of physical education conditions on the level of development of physical qualities and health indicators engaged in higher education institutions. *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*. 2022. No. 5 (207) pp.431-437
4. Davidenko D. N. Assessment of the formation of physical culture of students in the educational process of a technical university //Theory and practice of physical culture. - 2006. – No. 2. – pp. 2-6.
5. Ageevets A.V., Efimov-Komarov V. Yu., Efimova-Komarova L. B. Physical culture in the mirror of the development of educational standards //Scientific notes of PF Lesgaft University. – 2016. – №. 2 (132). – Pp. 8-20.
6. Titovsky A.V. Billiards as an innovative direction of the educational process in the discipline "Physical culture" //Izvestiya Tula State University. Physical Culture. Sports. – 2016. – №. 4. – Pp. 90-96.
7. Zaitsev A. A. et al. Features of the content of physical education programs for university students //Theory and practice of physical culture. - 2017. – No. 2. – pp. 103-104.
8. Gontar O. P. Determination of the level of formation of physical culture of the personality of students of a technical university //Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University. - 2009. – No. 10. – pp. 134-138.
9. Shebalina L. G. Optimization of the educational process in the discipline "Physical culture" at the Altai State Medical University //BBK 75ya431 Z-467 Editorial Board. - 2015. – p. 178.
10. Nossik O. V. et al. Optimization of the educational process for physical education of students of a non-core university //Proceedings of Tula State University. Physical Culture. Sports. – 2016. – №. 3. – Pp. 47-54.