

## Список использованных источников

1. Деменин, К. Г. Специфика использования аудиовизуальных средств в процессе обучения истории [Электронный ресурс] / К. Г. Деменин // Международный научно-исследовательский журнал. – 2019. – № 4–2(82). – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37381424>. – Дата доступа: 05.07.2020.

2. Корзюк, А. А. Изучение вопросов культуры на уроках истории Нового времени в 8 классе: пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / А. А. Корзюк. – Минск: Изд. центр БГУ, 2019. – 183 с.: ил.

3. Крюкова, М. А. Киновидеоматериалы в контексте теории наглядности и их специфика как средств обучения истории [Электронный ресурс] / М. А. Крюкова // Актуальные вопросы гуманитарных наук: теория, методика, практика: сб. науч. ст. / под ред. А. А. Сорокина. – М.: Книгодел, 2019. – Вып. 2. – С. 197–200. – Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_37610911\\_67487008.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37610911_67487008.pdf). – Дата доступа: 20.11.2020.

(Дата подачи: 23.02.2021 г.)

*Н. Н. Филиппов*

Белорусский государственный технологический университет,  
Минск

*N. N. Filippov*

Belarusian State Technological University, Minsk

УДК 796.011.3

## ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

## DYNAMICS OF STUDENTS PHYSICAL FITNESS IN A TECHNICAL UNIVERSITY

*В статье представлен анализ данных тестирования физической подготовленности студентов технического вуза. В результате приема контрольных нормативов была определена физическая подготовленность студентов, на основании чего получены оценки по 10-балльной шкале. Разработана шкала оценки общей физической подготовленности для студентов по сумме набранных баллов. Установлена недостаточная физическая подготовленность у юношей в подтягивании на высокой перекладине и в беге на 3000 м, у девушек в беге на 100 м и 1500 м, сгибании рук в упоре лежа. Тестирование также показало, что различные формы организации физического воспитания, применяемые для развития физических качеств, не в полной мере дают желаемого результата и требуется дальнейший поиск путей совершенствования учебного процесса по физической культуре в период обучения в вузе для выполнения учебной программы.*

*Ключевые слова: физическая культура; физическая подготовленность; контрольные нормативы; оценки по 10-балльной шкале; студенты технического вуза.*

*The article presents an analysis of the data of testing the physical fitness of technical university students. As a result of taking control standards, the students physical fitness was determined, on the basis of which grades were obtained on a 10-point scale. The scale of assessment of the general physical fitness for students by the sum of the collected points is developed. Insufficient physical fitness was found among young men in the pull-up on a high crossbar and in the 3000 m run, among girls in the 100 m and 1500 m run, and in the flexion of the arms in the prone position. Testing also showed that the various forms of organization of physical education used for the development of physical qualities do not fully give the desired result and further search for ways to improve the educational process in physical culture during the period of study at the university for the implementation of the curriculum is required.*

*Keywords: physical culture, physical fitness; control standards; grades on a 10-point scale; students of a technical university.*

Важнейшим стратегическим достоянием любого государства является здоровье его граждан. Физическая культура в высших учебных заведениях страны проводится в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании и Законом Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» от 4 января 2014 г. № 125-3 и на основании типовой учебной программы для высших учебных заведений, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 27 июня 2017 г. [1–3]. Согласно нормативно-правовым документам, в Республике Беларусь учебные занятия в вузах по дисциплине «Физическая культура» проводятся на первых двух курсах – в объеме не менее четырех учебных часов в неделю, на остальных курсах – двух учебных часов и двух факультативных часов в неделю. При организации учебного процесса перед каждым высшим учебным заведением ставится задача осуществлять подготовку специалистов на высоком научно-техническом уровне с применением современных форм, средств и методов учебно-воспитательного процесса, обеспечивающих использование в будущем полученных знаний и умений в практической работе. Однако полноценное использование профессиональных знаний и умений возможно только при хорошем состоянии здоровья, высокой работоспособности будущих специалистов, которые могут быть приобретены ими с помощью регулярных и специально организованных занятий физической культурой и спортом. Следовательно, качество подготовки, в том числе и физической, к предстоящей профессиональной деятельности приобретает не только личное, но и социально-экономическое значение.

Физическая культура – универсальное средство физического совершенствования, оздоровления, воспитания социальной, трудовой и творческой активности молодежи, существенно влияющая на развитие социальной структуры общества. В частности, от физической подготовленности, состояния здоровья, уровня работоспособности студентов во многом зависит выполнение ими будущих социально-профессиональных функций.

Постоянно растущий объем информации, усложнение учебных программ, различные общественные поручения делают учебный процесс студенческой молодежи все более интенсивным и напряженным. Зачастую это приводит к снижению двигательной активности (гиподинамии), а следовательно, к ухудшению функционального состояния организма. При этом ухудшается физическое здоровье, происходят отрицательные изменения в центральной нервной системе, снижаются функции внимания, мышления, памяти, ослабляется эмоциональная устойчивость.

Физическая культура в высших учебных заведениях страны в современных социально-экономических условиях направлена на сохранение и укрепление здоровья студенческой молодежи, привлечение ее к здоровому образу жизни. Одним из обязательных компонентов в управлении физическим состоянием студентов на учебных занятиях по физической культуре является выявление у занимающихся уровня физического развития и физической подготовленности с целью индивидуализации учебного процесса, направленного на улучшение определенных функций и систем организма [4]. Правильно организованный процесс физического воспитания студентов – общепризнанный и неоспоримый способ укрепления здоровья. Эффективное использование средств физической культуры в оздоровительных целях требует выявления компонентов в структуре здоровья, воздействие на которое позволит получить оздоровительный эффект.

Наличие взаимосвязи между физической подготовленностью и состоянием здоровья человека – установленный факт. Физическая подготовленность оценивается по уровню развития комплекса физических способностей. В состав этого комплекса входят сила, выносливость, быстрота, гибкость, ловкость (координация), а также их сочетания и производные. Анализ существующих тестов для определения уровня физической подготовленности человека позволяет предположить, что большинство отечественных и зарубежных авторов сторонники комплексного подхода к оценке физической подготовленности человека с помощью тестовых испытаний [5–10].

Цель исследования – технологическое обоснование годичной динамики физической подготовленности и выявление наиболее эффективных форм организации и проведения учебного процесса со студентами основного отделения в Белорусском государственном технологическом университете.

### *Методы и организация исследования*

В работе использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение нормативно-правовых документов, контрольные испытания, математико-статистические методы анализа и обобщения результатов исследования. Исследования проводились в течение 2018/2019 учебного года профессорско-преподавательским составом кафедры

в рамках госбюджетной темы ГБ 55-16 «Экспериментальное обоснование программных нормативов и оценок физической подготовленности студентов технического вуза на современном этапе». В исследованиях приняли участие студенты факультета органических веществ БГТУ в количестве 620 человек (юношей – 197, девушек – 423). Контрольные нормативы у студентов основного учебного отделения принимали в сентябре и мае на учебных занятиях согласно расписанию и оценивались по 10-балльной шкале (типовая учебная программа 2017 г.).

Уровень физической подготовленности тестируемого оценивался как «низкий» при выполнении норматива на 1–2 балла, «ниже среднего» – на 3–4 балла, «средний» – на 5–6 баллов, «выше среднего» – на 7–8 баллов и «высокий» – на 9–10 баллов. В зависимости от количества выполненных тестов и набранной суммы баллов определялся общий уровень физической подготовленности студентов.

Уровень общей физической подготовленности тестируемого зависит от уровня оценки результата в каждом тесте. Для студентов высших учебных заведений Республики Беларусь по дисциплине «Физическая культура» установлено: для юношей – 8 тестов, для девушек – 7 тестов. Чтобы оценить уровень общей физической подготовленности, необходимо баллы, набранные во всех восьми тестах у юношей и семи у девушек, суммировать.

Автором была разработана шкала оценки общей физической подготовленности. Максимальная сумма баллов у юношей – «80», минимальная – «8» баллов. При выполнении тестов студент получает оценки в баллах от 1 до 10. Нами разработаны критерии оценки общей физической подготовленности. Сумма набранных баллов студентом при сдаче контрольных нормативов по восьми тестам оценивается от 8 до 14 как низкий уровень физической подготовленности, от 15 до 30 – ниже среднего, от 31 до 44 – средний, от 45 до 60 – выше среднего и от 61 до 80 баллов – высокий уровень физической подготовленности.

Мужской пол условно обозначим буквой М, а тест – буквой Т. Общий уровень физической подготовленности студента определяется как  $M = T1 + T2 + T3 + T4 + T5 + T6 + T7 + T8$ . Полученный результат переводится в оценки:  $M = 4 + 2 + 5 + 3 + 4 + 1 + 6 + 7 = 32$ , что соответствует среднему уровню.

Тестирование студентов проводилось по следующим тестам: прыжок в длину с места (юноши, девушки), бег 30 м и 100 м (юноши, девушки), челночный бег  $4 \times 9$  м (юноши, девушки), сгибание и разгибание рук в упоре лежа (юноши, девушки), поднятие туловища из положения лежа на спине за 60 с (юноши, девушки), подтягивание на высокой перекладине (юноши), бег 3000 м (юноши), бег 1500 м (девушки).

### *Результаты исследования и их обсуждение*

Физическая подготовленность студентов является результатом физической подготовки и определяется степенью развития физических качеств. Повышение уровня развития физических качеств одна из основных задач, решаемых в процессе занятий со студентами в вузе.

Исследования проводились в начале и в конце 2018/2019 учебного года. Динамика результатов физической подготовленности студентов-юношей представлена в таблице 1.

*Таблица 1*

**Динамика физической подготовленности студентов-юношей 1-го и 2-го курсов БГТУ в 2018/2019 учебном году**

Тесты	1-й курс n = 57				2-й курс n = 59			
	осень		весна		осень		весна	
	результат	оценка	результат	оценка	результат	оценка	результат	оценка
1. Прыжок в длину с места, см	225,1	4,4	224	3,7	232,5	5,7	232	4,9
2. Бег 30 м, с	4,5	8,0	4,7	5,0	4,5	8,0	4,6	6,0
3. Челночный бег 4×9 м, с	9,5	7,1	9,6	6,0	9,3	7,8	9,5	6,8
4. Бег 100 м, с	13,8	6,0	13,9	5,8	14,0	5,0	13,9	5,8
5. Бег 3000 м, мин. с	15,00	1,1	16,00	1,1	14,30	1,4	14,38	1,3
6. Подтягивание на высокой перекладине, к-во раз	6,5	2,4	7,1	2,7	7,2	2,8	7,2	2,8
7. Поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с, к-во раз	41,6	4,1	42,9	4,3	45,4	5,3	42,2	4,4
8. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, к-во раз	27,5	3,3	27,2	3,2	32,3	4,2	34,9	4,5

Анализ динамики контрольных результатов юношей 1-го и 2-го курсов студентов БГТУ в 2018/2019 учебном году показал, что у студентов 1-го курса показатели улучшились в подтягивании на высокой перекладине, поднимании туловища из положения лежа на спине за 60 с. Существенное снижение результата в беге на 3000 м было выявлено у студентов на 1-м курсе. Положительная динамика была выявлена за учебный год на 2-м курсе в беге на 100 м и сгибании и разгибании рук в упоре лежа. Ухудшились показатели у юношей в беге на 3000 м и в подтягивании на высокой перекладине.

При проведении сравнительного анализа средних результатов между курсами были выявлены существенные различия в беге на 3000 м, сгибании и разгибании рук в упоре лежа.

К концу учебного года положительный прирост физической подготовленности у студентов 2-го курса по отношению к 1-му курсу составил: в беге на 3000 м – 1 мин 22 с, в сгибании и разгибании рук в упоре лежа – 7,7 раз. Необходимо отметить низкий уровень физической подготовленности у студентов-юношей 1-го и 2-го курсов в беге на 3000 м и подтягивании на высокой перекладине, где средняя оценка на 1-м курсе составляет 1,1 и 2,7 балла, а на 2-м – 1,3 и 2,8 балла соответственно по вышеуказанным тестам.

Динамика результатов физической подготовленности студентов-девушек представлена в таблице 2.

Таблица 2

Динамика физической подготовленности студентов-девушек 1-го и 2-го курсов БГТУ в 2018/2019 учебном году

Тесты	1-й курс n = 118				2-й курс n = 128			
	осень		весна		осень		весна	
	результат	оценка	результат	оценка	результат	оценка	результат	оценка
1. Прыжок в длину с места, см	172,5	5,4	172,3	5,3	169,7	4,9	172,4	5,3
2. Бег 30 м, с	5,9	5,8	5,5	7,0	5,5	7,0	5,6	6,0
3. Челночный бег 4×9 м, с	11,0	7,0	10,9	7,8	11,0	7,0	10,8	8,0
4. Бег 100 м, с	17,4	2,7	17,1	3,3	17,4	2,7	17,3	2,6
5. Бег 1500 м, мин. с	8,40	3,6	8,21	3,9	8,42	3,6	8,27	3,8
6. Поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с, к-во раз	39,0	4,7	40,0	5,0	39,0	4,7	40,0	5,0
7. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, к-во раз	7,0	4,4	8,0	5,0	7,0	4,4	8,0	5,0

Сравнительный анализ результатов тестирования, представленный в таблице 2, выявил, что у студентов-девушек основного учебного отделения всех факультетов на 1–2-м курсах варьируется динамика физической подготовленности.

Анализ полученных данных показал, что у девушек в 2018/2019 учебном году положительная динамика наблюдалась на 1-м и 2-м курсах в основном по всем тестам физической подготовленности. Существенные приросты результатов контрольного тестирования выявлены у девушек 1-го курса в беге на 30 м – 0,4 с, поднимании туловища из положения лежа на спине за 60 с – 1 раз, сгибании и разгибании рук в упоре лежа – 1 раз к концу учебного года.

На 2-м курсе положительные приросты были выявлены у девушек в прыжке в длину с места – 2,7 см к концу учебного года, в челночном беге 4 × 9 м на 0,2 с соответственно. Улучшился показатель в тесте сгибания и разгибания рук в упоре лежа на 1 раз к концу учебного года. Однако необходимо отметить, что в результате тестирования девушек неудовлетворительные оценки были получены в беге на 100 м и 1500 м, что составило среднее значение 2,6 и 3,8 балла соответственно.

Анализ динамики контрольных результатов студентов-юношей 3-го и 4-го курсов в 2018/2019 учебном году показал, что в основном все показатели ухудшились к концу учебного года кроме результата в сгибании и разгибании рук в упоре лежа. Необходимо также отметить различия, которые были выявлены между 3-м и 4-м курсами. К концу учебного года снизились показатели у студентов-юношей 4-го курса по отношению к студентам 3-го курса в беге на 30 м (-0,2 с), в челночном беге 4 × 9 м (-0,6 с), в беге на 100 м (-0,1 с), в беге на 3000 м (-11 с). Неудовлетворительные оценки были получены студентами 3-м и 4-м курсов в беге на 3000 м, подтягивании на высокой перекладине. Анализ динамики контрольных результатов девушек на 3-м и 4-м курсах выявил снижение показателей к концу учебного года. Значительно ухудшились результаты у девушек 4-го курса в беге на 30 м (-0,4 с), в беге на 100 м (-0,3 с), в беге на 1500 м (-17 с). Неудовлетворительные оценки были получены у девушек 3-го и 4-го курсов при тестировании осенью и весной в беге на 100 м и 1500 м.

Динамика показателей физической подготовленности студентов 2–4-го курсов БГТУ выявила следующую закономерность. Показатели физической подготовленности студентов улучшаются к концу 2-го курса (к 4 семестру), а к концу 4-го курса (к 8 семестру) снижаются, особенно у юношей в тесте, характеризующем общую выносливость. В процессе учебы в вузе прослеживается общая тенденция ухудшения показателей физической подготовленности студентов.

Анализ показателей физической подготовленности студентов 1–2-х курсов БГТУ выявил следующую закономерность:

- показатели физической подготовленности студентов варьируются в течение четырех семестров;
- в процессе учебы в вузе прослеживается общая тенденция недостаточной физической подготовленности у девушек в беге на 100 м, 1500 м, сгиба-

нии и разгибание рук в упоре лежа, у юношей – в подтягивании на высокой перекладине и в беге на 3000 м.

Как показывают результаты исследования, применение такой формы педагогического контроля позволяет дать объективную оценку проведения учебного процесса на кафедре физического воспитания и спорта, значительно активизировать учебную работу преподавателей. Сам факт наличия подобных зачетных требований организывает и направляет учебную деятельность студентов, побуждает их к более активному отношению к занятиям, формирует стремление заниматься физической культурой и спортом в полную силу. Сравнительный анализ контрольных оценок в течение учебного года предоставляет преподавателю возможность фактически аргументировать достигнутый студентом итоговый результат. Эта аргументация является достаточно убедительной для студентов в виду объективности полученной оценки. Благодаря этому существенно повышается воспитательная функция учебного процесса. Внедрение данной формы педагогического контроля положительно влияет на организацию учебного процесса, повышает посещаемость занятий. Прием контрольных нормативов у студентов способствует реализации дифференцированного подхода к студентам. Практическая реализация предложенной технологии педагогического контроля позволяет дать более объективную и более срочную информацию об уровне физической подготовленности студентов, обеспечивая их учебную активность и стремление к сознательности, к борьбе за более высокий результат.

Тестирование также показало, что различные формы организации физического воспитания, применяемые для развития физических качеств, в полной мере не дают желаемого результата и требуется дальнейший поиск путей совершенствования учебного процесса по физической культуре в период обучения в вузе для выполнения учебной программы и сдачи контрольных нормативов Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь.

#### **Список использованных источников**

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании: с изм. и доп. по состоянию на 12 марта 2021 г. – Минск: Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2021. – 400 с.
2. Закон Республики Беларусь 4 января 2014 г. № 125-3 «О физической культуре и спорте» // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь, 21.01.2014, 2/2123. – 48 с.
3. Физическая культура. Типовая учебная программа для высших учебных заведений / под ред. В. А. Коледы. – Минск: РИВШ, 2017. – 33 с.
4. Филиппов, Н. Н. Анализ физической подготовленности студентов основного учебного отделения / Н. Н. Филиппов // Физическая культура, спорт и туризм: достижения теории и практики: сб. науч. ст. / редкол.: А. Р. Борисевич (отв. ред.) [и др.]. – Минск: РИВШ, 2019. – С. 74–76.



5. Karel Mekota, Rudolf Kovar et al. Unifittest (6–60) Test and Norms of Motor Performance and Rhyical Fitness in Youth and in Adult Aqe. Olomous, 1995. – 108 s.

6. Шилько, В. Г. Динамика физической подготовленности и состояния здоровья студентов разных направлений обучения / В. Г. Шилько, А. Б. Шарафеева // Теория и практика физ. культуры. – 2020. – № 10. – С. 64–66.

7. Родичкин, П. В. Применение методики соревновательной игровой направленности на занятиях по физической культуре у студентов вузов / П. В. Родичкин, О. П. Степченкова // Теория и практика физической культуры. – 2020. – №11. – С. 62–64.

8. Галеев, А. Р. Эмоциональное реагирование и мотивация студентов вузов к выполнению норм ГТО / А. Р. Галеев, Л. Г. Пашенко // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 12. – С. 38–40.

9. Гришина, Ю. И. Физическая культура студента: учеб. пособие / Ю. И. Гришина. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 283 с.: ил. – (Высшее образование).

10. Оценка физической подготовленности студентов вуза на основе нормативов комплекса ГТО / А. В. Воронкови [др.] // Теория и практика физ. культуры. – 2019. – № 5. – С. 37–38.

(Дата подачи: 26.02.2021 г.)

*О. В. Хижевский, А. В. Сазонова*

Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка, Минск

*O. Khizhevski, A. Sazonova*

Belarusian State Pedagogical University named after Maxsim Tank,  
Minsk

УДК 796.323.2(075)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМИТАЦИОННЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

### **SIMULATION EXERCISES IN STUDENT TRAINING**

*Одним из важнейших вопросов физического воспитания в высших учебных заведениях остается проблема повышения качества учебного процесса студентов. В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности обучения студентов технике вида спорта, раскрываются особенности развития двигательных качеств, даются практические рекомендации по проведению занятий со студентами.*

*Ключевые слова: физическое воспитание; имитационные упражнения; двигательный навык; технико-тактические действия.*

*One of the most important issues of physical education in higher educational institutions is the problem of improving the quality of the educational process of students. The article discusses the issues of increasing the effectiveness of teaching students to the technique of a kind of sport, reveals the peculiarities of the development of motor qualities, gives practical recommendations for conducting classes with students.*