

УДК 796.011.3

ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Ольга Ивановна Кузьмина, доцент, Султан Сапарович Ашимов, студент, Анжелика Витальевна Сидоренко, студент, Иркутский национальный исследовательский технический университет

Аннотация

Здоровье студенческой молодежи является личной и общественной ценностью, фундаментом благополучия и основой полноценного приобретения знаний и реализации их в последующей профессиональной деятельности. Однако, низкий уровень здоровья современной молодежи, обусловленный рядом традиционных объективных обстоятельств, усугубляется на данный момент еще большим снижением двигательной активности в связи с ограничениями, связанными с распространением коронавирусной инфекции. Как показали исследования, представленные в данной работе, уровень физической подготовленности студентов, являющийся одним из критериев состояния их здоровья, снизился, несмотря на внедрение нового вынужденного формата дистанционного обучения, и самостоятельных занятий физической культурой и спортом. Было выявлено, что период дистанционного обучения оказал деструктивное воздействие на состояние основных мышечных групп студентов, о чем свидетельствует отрицательная динамика результатов проведенных моторных тестов.

Ключевые слова: дистанционное обучение, физическая подготовленность, студенты, моторные тесты, здоровье, пандемия.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.7.p183-186

INFLUENCE OF DISTANCE LEARNING ON THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS

Olga Ivanovna Kuzmina, the senior lecturer, Sultan Saparovich Ashimov, the student, Anzhelika Vitalievna Sidorenko, the student, Irkutsk National Research Technical University

Abstract

Students' health is a personal and social value, a foundation for their welfare, acquisition of knowledge and using it later in practice. However, due to traditional objective factors, the level of modern youth health is falling down because of further motor activity decreasing, caused by coronavirus infection contagion. As shown by the research presented in this work, the level of physical fitness of students (which is one of the criteria of their health status) has further decreased despite new forced format of distance learning and self-tuition in physical education and sports were integrated. It was revealed that the period of distance learning had a destructive effect on the main muscle groups of students' condition, as evidenced by the motor tests results negative dynamics.

Keywords: distance learning, physical fitness, students, motor tests, health, pandemic.

Сложившаяся в стране эпидемиологическая обстановка резко изменила образ жизни всего социума и «вынужденно» ускорила темпы цифровизации общества, изменила традиционные формы взаимодействия на дистанционные, особенно в сфере высшего образования, поскольку практически одновременно пришлось перевести все процессы обучения в «онлайн-режим». К тому же, самоизоляция, закрытие спортивных клубов и стадионов не могли не сказаться на физическом состоянии студентов, физическая активность которых сосредоточилась в рамках домашнего пространства, самой комфортной среды, воспринимаемой местом отдыха и являющимся неким психологическим барьером к занятию спортом. Несмотря на это, обучающиеся все же выполняли определенные комплексы упражнений в соответствии с тем заданием, которое они получали от преподавателя.

Целью исследования является изучение показателей физической подготовленности студентов в условиях перехода системы образования на дистанционный формат обучения.

Основной метод исследования – статистический анализ данных регулярного мониторинга физической подготовленности студентов ИРНИТУ за два периода: сентябрь 2019 года (до перехода на дистанционное обучение) и сентябрь 2020 года (после пяти месяцев удаленного обучения).

В исследовании приняли участие 38 юношей второго года обучения, отнесенные по состоянию здоровья к III функциональной группе здоровья.

Поскольку использование физической нагрузки в качестве возмущающего действия позволяет достаточно объективно и надежно оценить функциональное состояние организма и его возможности к адаптации, то для оценки физической подготовленности учащихся были использованы следующие тесты: «Подтягивание», «Подъем туловища из положения лежа за 30 секунд», «Отжимание», «Бег 30 метров с хода».

Таблица 1 – Результаты исследования за два периода: сентябрь 2019 года (до перехода на дистанционное обучение) и сентябрь 2020 года (после пяти месяцев удаленного обучения).

№ респ.	Подтягивание, раз		Подъем туловища из положения, лежа за 30 секунд, раз		Отжимания, раз		Вес, кг		ИМТ		Время восстановления, сек	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
1	3	1	20	15	30	19	67	71	20,9	21,9	30	30
2	10	4	21	23	50	50	68	75	19,9	21,4	60	90
3	4	7	24	34	31	30	93	93	29,3	29	30	60
4	5	9	36	22	102	100	62	62	20,2	20,2	30	40
5	3	3	24	24	35	53	87	78	26	22,8	30	40
6	5	2	31	24	50	40	88	98	28,4	32	60	60
7	8	4	24	30	30	33	75	81	23,7	24	90	60
8	8	13	30	24	35	43	72	73	24,3	24,1	30	40
9	6	5	24	21	35	48	64	67	20,9	21,1	90	60
10	11	10	27	19	50	45	80	80	25,2	25,2	60	30
11	3	1	30	23	31	25	63	73	21,8	23,8	60	60
12	8	6	33	31	30	30	65	72	21	23	60	60
13	5	5	37	34	50	37	62	62	21,5	21	60	40
14	4	2	15	14	20	16	100	115	30,5	34,3	60	60
15	5	3	21	15	23	16	97	102	29,3	30,5	90	30
16	4	2	41	22	40	30	72	85	24,1	28,4	60	60
17	5	3	16	12	15	22	65	65	18	17,8	90	40
18	8	7	44	37	36	30	65	68	22,2	23	60	60
19	7	8	40	18	26	21	54,5	55,6	17,9	18,2	30	40
20	6	4	40	36	10	8	85	90	24,8	26	60	40
21	7	6	35	32	20	17	65	65,3	19,2	19,3	90	60
22	16	10	36	18	28	25	75	73	23,4	22,8	90	30
23	0	0	38	18	15	15	102	98	31,5	29,6	60	75
24	0	0	30	26	15	15	100	105	29,5	30,7	90	40
25	6	5	25	22	35	20	65	67	18	18,2	60	60
26	11	10	30	27	30	28	60,5	62	17,7	17,5	60	60
27	11	10	17	18	30	25	58,6	58	21,5	21,3	60	40
28	12	10	23	20	35	33	50	50	17,5	17,3	30	60
29	6	7	27	24	50	24	64,8	68	20,5	21,2	90	120
30	6	8	22	28	27	32	60	67	19,8	22,1	30	60
31	0	0	26	25	23	28	99	99	29,9	29,2	60	160
32	2	0	25	17	32	20	84	89	27,1	29,4	90	75
33	4	5	15	12	25	20	117	117	34,9	34,9	120	180
34	8	5	10	16	7	21	64	65	18,7	18,6	180	160
35	0	0	17	10	13	10	70,3	64	23	20,2	30	60
36	8	6	27	24	40	35	68,95	75	21,3	23,1	120	75
37	3	2	15	16	20	15	73	80	21,3	23,1	30	120
38	5	5	17	20	25	25	60	60	18,7	18,7	30	180

Анализ динамики силы и выносливости мышц плечевого пояса и спины (тест «Подтягивание») показал, что у 82% студентов наблюдается снижение количества повторений в данном тесте. Результаты теста приведены в таблице 1.

В упражнении «Подъем туловища из положения, лежа за 30 с», направленного на развитие силы и выносливости мышц брюшного пресса [1], также наблюдается отрицательная динамика у 79% студентов (таблица 1).

Измерение силы и выносливости передних пучков дельтовидной и больших грудных мышц (тест «Отжимание», таблица 1) указывают на отрицательный тренд у 79,8 % студентов.

Констатируя результаты тестов на общую физическую подготовленность, можно сделать вывод о снижении показателей силы, выносливости основных мышечных групп более чем у 65% процентов респондентов.

Помимо моторных тестов были проведены замеры массы тела (таблица 1) и времени восстановления ЧСС студентов после нагрузки (проба Мартине-Кушелевского [2]) в сентябре 2019 и 2020 гг. соответственно.

Далее, используя результаты замеров массы тела обучающихся, был произведен расчет индекса массы тела (ИМТ) каждого респондента за два периода до введения дистанционного обучения и после соответственно. Данная характеристика позволяет оценить соотношения массы тела студента к его росту, что дает возможность косвенно определить, является ли масса тела недостаточной, нормальной или избыточной. [3].

Полученные результаты вычислений представлены в таблице 1.

У большинства (55%) обучающихся по расчетным показателям индекса массы тела (ИМТ) выявлено его увеличение в среднем на 0.6 единиц.

На заключительном этапе были проведены замеры времени восстановления после нагрузки с целью отслеживания динамики отклика сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.

Оценка пробы начинается с расчета прироста пульса (в %) и вычисления разницы по систолическому и диастолическому давлению (в мм рт.ст.) между показателями покоя и первыми максимальными значениями, измеренными сразу после нагрузки. На основе этих данных, определяют тип реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузочную пробу. Выделяют 5 типов реакции сердечно-сосудистой системы: нормотонический, гипотонический, гипертонический, дистонический и ступенчатый.

Нормотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку наблюдается у здоровых людей с достаточным уровнем физической подготовленности. Чем меньше сдвиги изучаемых показателей и короче восстановительный период, тем выше уровень тренированности человека. Следующие 4 типа реакций считаются атипическими (неадекватными).

В качестве результирующего измерения по тесту было принято время восстановления в секундах. Результаты отражены в таблице 1.

Констатируя результаты теста, у всех студентов прослеживается нормотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы, однако заметно увеличилось время восстановления у 61% респондентов после дистанционного обучения в 2020 году в сравнении с 2019 годом, что свидетельствует о снижении уровня тренированности организма обучающихся.

Таким образом, малоподвижный образ жизни и отсутствие достаточных физических нагрузок под руководством компетентного специалиста в период дистанционного обучения оказали деструктивное воздействие на состояние основных групп мышц студентов, о чем свидетельствует отрицательная динамика результатов проведенных моторных тестов в 2020 году в сравнении с аналогичными значениями показателей тестов 2019 г. Увеличение массы тела у значительного числа студентов негативно сказывается на общем состоянии организма и самочувствии студентов, а внушительный прирост по време-

ни восстановления пульса после нагрузок, свидетельствует о негативном влиянии дистанционного обучения и на сердечно-сосудистую систему обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хомяков Г.К. Развитие силовой выносливости у студентов вузов : методические рекомендации / Г.К. Хомяков, А.В. Павличенко, В.В. Исмиянов. – Иркутск: ИрГУПС, 2009. – 38 с.
2. Кузьмина О.И. Анализ физического развития студентов технического вуза / О.И. Кузьмина, В.А. Медведева // Физическая культура и спорт: актуальные проблемы, тенденции и пути оптимизации: сборник материалов международной научно-практической конференции (14 июня 2019 г.). – Иркутск, 2019. – С.77-81.
3. Анищенко, А. П. Факторы риска развития нарушений массы тела, и их коррекция методами физической культуры у студентов вузов : дис. ... канд. биол. наук / Анищенко Александр Павлович. – Москва, 2018. – 207 с.

REFERENCES

1. Khomyakov, G.K., Pavlichenko, A.V. and Ismiyanov, V.V. (2009), *Development of power endurance in university students: methodological recommendations*, IrGUPS, Irkutsk.
2. Kuzmina, O.I. and Medvedeva, V.A. (2019), "Analysis of physical development of students of a technical university", *Physical culture and sport: actual problems, trends and ways of optimization, Proceedings the international scientific and practical conference*, Irkutsk pp. 77–81.
3. Anishchenko, A.P. (2018), *Risk factors for the development of body mass disorders, and their correction by methods of physical culture in university students*, dissertation, Moscow.

Контактная информация: ariana.ru@mail.ru, skltan@mail.ru, allka01@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 30.06.2021

УДК 796.012.6

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ КУРСАНТОВ О ВЛИЯНИИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Светлана Викторовна Курдюкова, преподаватель, Александр Николаевич Воротник, кандидат педагогических наук, доцент, Андрей Александрович Третьяков, кандидат педагогических наук, доцент, Андрей Николаевич Кулиничев, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель начальника кафедры, Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина; Алексей Иванович Ткаченко, кандидат педагогических наук, доцент, Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

Аннотация

В статье рассматриваются особенности влияния физических упражнений на умственные способности и работоспособность обучающихся в период обучения и сдачи ими экзаменационной сессии. Приведены научные данные о влиянии физической нагрузки на физиологическое состояние организма и психические функции человека. Представлены результаты анкетирования курсантов обучающихся в Белгородском юридическом институте МВД России имени И.Д. Путилина. Выявлены основные направления физической подготовки в учебном процессе курсантов, на которых получается основная физическая нагрузка. Проведен анализ влияния физических упражнений на психофизическое состояние и работоспособность. Выявлен уровень знаний курсантов и дана оценка влияния физических упражнений на умственные способности и работоспособность в период их обучения и сдачи экзаменационной сессии. Выполнение физических упражнений оказывает положительное влияние на умственную деятельность обучающихся и способствует активизации защитных процессов организма. При этом широкое применение средств и методов физической подготовки в учебно-воспитательном процессе курсантов позволяет решать задачи не только повышения уровня физической подготовленности, укрепления здоровья, повышения работоспособности, но и роста учебной активности в течение всего периода обучения.

Ключевые слова: физическая культура, курсанты, физическая подготовка, физические упражнения, умственные способности, работоспособность.