| Планируемые результаты обучения |
|---|
| УМЕТЬ: поддерживать должный уровень физической подготовленности и состояния здоровья в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности |
| ВЛАДЕТЬ: навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

## ВЫВОДЫ

Карта компетенций по физической культуре и спорту включает индикаторы достижений и поэтапную реализацию. Данный подход позволяет сформировать знания и умения студентов последовательно, на каждом этапе (семестре обучения) контролировать уровень их развития. На каждом этапе будущий сотрудник юриспруденции приобретает знания нормативно-правовых, научно-теоретических основ физического воспитания; способов укрепления здоровья, умений и опыта выбора с учетом своего состояния здоровья, средств и методов физического воспитания. Благодаря карте компетенций студент может наглядно увидеть результаты сформированности знаний и умений, дать оценку своим качествам и способностям, наметить траекторию самостоятельных занятий физическими упражнениями для повышения уровня физической подготовленности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Жакшылыкова, К.Ж. Карта компетенций дисциплины как инструмент организации учебного процесса / К.Ж. Жакшылыкова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 11-6. – С. 55–58.

2. Кибанов, А.Я. Управление персоналом в России: история и современность : монография / , А.Я. Кибанов. – Москва : Научная мысль, 2015. – 240 с.

3. Кудашкина, Л.А. Формирование функциональных компетенций студентов вуза / Л.А. Кудашкина, Е.Ю. Погудина // Сибирский психологический журнал. – 2014. – № 51. – С. 73–82.

## REFERENCES:

1. Zhaksylykov, K.Zh. (2015), “The competence map of the discipline as a tool for organizing the educational process”, Actual problems of humanities and natural sciences, No. 11-6, pp. 55–58.

2. Kibanov, A.Ya (2015) Personnel management in Russia: history and modernity, Monograph, Scientific thought, Moscow.

3. Kudashkina, L.A. and Pogudina, E.Y. (2014), “Formation of functional competencies of university students”, Siberian Psychological Journal, No. 51, pp. 73–82.

**Контактная информация:** p_natalya01@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 27.05.2022*

**УДК 796.011.3**

# ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ НЕФИЗКУЛЬТУРНЫХ ВУЗОВ НА ОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

***Евгения Евгеньевна Пастушенко**, доцент, Московский государственный областной университет, г. Мытищи; **Мурад Мухамедович Умаров**, кандидат технических наук, доцент, **Иван Александрович Бычков**, преподаватель, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, г. Москва; **Ирина Михайловна Успенская**, старший преподаватель, **Алексей Борисович Егоров**, доцент, **Александра Андреевна Сердцева**, старший преподаватель, Московский государственный областной университет, г. Мытищи*

**Аннотация**

В статье проводился анализ функциональной пробы Мартине в 2019-2020 учебном году. Исследование проводилось в двух московских вузах. Участники 76 студентов юноши, девушки 18–20

лет. Актуальность данной темы состоит в том, что на начало исследования тестирование проводилось на очных занятиях физической культурой, а на конец исследования на дистанционной форме обучения. Исследование показало, что пандемия повлияла на функциональное состояние студентов: снижение показателей физических качеств студентов, а также на время восстановления организмов студентов после нагрузки. Все это необходимо учитывать преподавателям физической культуры для дальнейшего планирования и организации учебного процесса. В статье был применен метод анализа научно-методической литературы. Был выбран наиболее простой способ тестирования, который применяется для изучения состояния сердечно сосудистой системы – Проба Мартине. Данный метод подразумевает регистрацию частоты сердечных сокращений испытуемого после нагрузки и восстановления после, с последующим использованием математического метода для определения разницы между показателями. Также в статье был применен метод опроса – беседа, с целью выявления несоответствия, у некоторых испытуемых, частоты сердечных сокращений с нормальными значениями. Целью исследования стало сравнение показателей функционального состояния студентов в условиях очных занятий по физической культуре и в условиях занятий онлайн. Были поставлены следующие задачи: определить изначальное состояние студентов исследуемых групп на начало и конец исследования при помощи пробы Мартине; сравнить средний показатель функционального состояния студентов на начальном этапе исследования с конечным результатом. В результате анализа данных были сделаны следующие неоднозначные выводы: у студентов при очных занятиях физической культурой показатели функционального состояния после физических нагрузок оказались выше на 18 %, чем у этих же студентов, находящихся на дистанционном обучении; у студентов, находящихся на дистанционной форме обучения частота сердечных сокращений в покое более соответствует медицинским, возрастным и половым показателям исследуемых.

**Ключевые слова**: физическая культура, функциональная проба, проба Мартине, дистанционное обучение.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.6.p278-284**

## ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL STATE OF STUDENTS OF THE 1ST YEAR OF STUDY AT NON-PHYSICAL EDUCATION UNIVERSITIES IN FULL-TIME AND DISTANCE LEARNING ON THE SUBJECT OF "PHYSICAL CULTURE"

***Evgeniya Evgenievna Pastushenko**, the docent, Moscow State Regional University, Mytishchi; **Murad Mukhamedovich Umarov**, the candidate of technical sciences, docent, **Ivan Aleksandrovich Bychkov**, the teacher, Bauman Moscow State Technical University, Moscow; **Irina Mikhailovna Uspenskaya**, the senior teacher, **Alexey Borisovich Egorov**, the docent, **Alexandra Andreevna Serdtseva**, the senior teacher, Moscow State Regional University, Mytishchi*

**Abstract**

The article analyzed the functional test of Martine in the 2019-2020 academic year. The study conducted in two Moscow universities. The participants are 76 students, boys, girls aged 18–20 years old. The relevance of this topic is that at the beginning of the study, testing was conducted in full-time physical education classes, and at the end of the study on distance learning. The study showed that the pandemic affected the functional state of students: decrease in the indicators of physical qualities of students, as well as the recovery time of students' organisms after exercise. Physical education teachers for further planning and organization of the educational process should take all this into account. The method of analysis of scientific and methodological literature was applied in the article. The simplest method of testing was chosen, which is used to study the state of the cardiovascular system – the Martinet test. This method involves the registration of the subject's heart rate after exercise and recovery after, followed by the use of a mathematical method to determine the difference between the indicators. Also in the article, the survey method was used – the conversation, in order to identify inconsistencies, in some subjects, the heart rate with normal values. The aim of the study was to compare the indicators of the functional state of students in full-time physical education classes and in online classes. The following tasks were set: to determine the initial state of students of the studied groups at the beginning and end of the study using the Martinet test; to compare the average indicator of the functional state of students at the initial stage of the study with the final result. As a result of the data analysis, the following ambiguous conclusions were made: students with full-time physical education classes had functional state indicators after physical exertion higher by 18% than those of the same students who are on distance learning; students who are on distance learning

have a resting heart rate more consistent with medical, age and gender indicators of the studied.

**Keywords:** physical culture, functional test, Martinet test, distance learning.

## ВВЕДЕНИЕ

Частота сердечных сокращений представляется как метод оценки реакции физические нагрузки, позволяет определить не только состояние организма, но и физиологические изменения, которые возникают во время регулярных физических занятий с учетом выполнения упражнений. Говоря о проведения подобного исследования у студентов, стоит уточнить о возможной разнице в показателях, связанных с временным промежутком анализа. Так, например, нагрузка в начале семестра может положительно сказаться на показателях, так как этому предшествует каникулярное время. Тогда как во время исследования частоты сердечных сокращений на конец, семестр результат может быть совершенно другим, так как показатель зависит от ряда факторов, в том числе от нагрузки на учебе и переживаний из-за предстоящей сессии. На эту тему есть много проб (проба Мартине, ортостатическая проба и т. д.). Например, В.Б. Мандриков и П.М. Мицулина в своем учебно-методическом пособии [4] предлагают целый комплекс тестирований, для определения функционального состояния студентов. Сделав анализ литературных источников, мы пришли к выводу, что, казалось бы, учтены все факторы, влияющие на студентов, выполняющих физическую нагрузку, и на восстановление после неё: медицинские группы студентов, погодные условия, интервалы обучения (семестры, каникулы) и т. д. Но, плюс к этому, за последние годы (начиная с 2019-2020 учебного года) надо учитывать и возможные формы обучения, такие как дистанционное обучение. И соответственно адаптировать под эти условия программу обучения. За три последних года снизился уровень физической активности людей вообще и студентов в частности. И как следствие – низкая работоспособность, низкая активность студентов [5].

Известно, что для полноценного анализа реакции организма на нагрузку необходимо проводить измерения до тренировки, после завершения выполнения упражнений, входящих в основную часть занятия, а также после окончания поступление нагрузки. Частота сердечных сокращений позволяет вносить коррективы в программу занятия и увеличивать эффективность выполняемых упражнений, а также улучшать показатели при сдаче нормативов. Это возможно достичь при определении изначального функционального состояния организма и последующего изменения нагрузки. После анализа следует оценка скорости восстановления после нагрузки. Опираясь на данный показатель, преподаватель может, как увеличить, так и уменьшить интенсивность предполагаемых занятием упражнений. Если у студента отсутствуют отклонения в функциональном состоянии организма, то подобное изменение приведет к улучшению показателей.

Исходя из порядка проведения пробы Мартине, с последующем сравнением с оценкой показателей [4], можно сделать вывод о состоянии организма у студента на начало и конец учебного года.

Цель исследования. Сравнение показателей функционального состояния студентов в условиях очных занятий по физической культуре и в условиях занятий онлайн.

Задачи исследования:

1. Определить изначальное состояние студентов исследуемых групп на начало и конец исследования при помощи пробы Мартине.

2. Сравнить средний показатель функционального состояния студентов на начальном этапе исследования с конечным результатом.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении исследования был использован метод тестирования, который применяется для изучения состояния сердечно сосудистой системы. Функциональная проба Мартине – один из наиболее простых способов тестирования. Данный метод под-

разумевает регистрацию ЧСС испытуемого после нагрузки и восстановления после, с последующим использованием математического метода для определения разницы между показателями. Для проведения исследования были выделены 4 контрольные группы. Две группы контрольная группа № 1 и контрольная группа № 2 (далее КГ1, КГ2) – студенты первого курса, занимались физической культурой в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Каждая группа включает 19 участников. Контрольные группа № 3 и № 4 (далее КГ3, КГ4) – студенты первого курса МГОУ (Московский государственный областной университет). У студентов имелись действующие справки об основной медицинской группе здоровья. В исследовании принимали участие 43 девушки в возрасте 18–20 лет и 32 юноши в возрасте 18–20 лет. Исследование проходило в 2019-2020 учебном году. Первый этап исследования проходил в сентябре 2019 года – начало исследования (НИ). Второй (заключительный) этап исследования проходил в мае 2020 года – конец исследования (КИ). Для исследования функционального состояния студентов после физических нагрузок в начале и конце исследования у этих групп была проведена проба Мартине. Использовалась следующая формула: % прироста=((ЧСС2-ЧСС1)х100)/ЧСС1 [4]. Проба Мартине проводилась следующим образом: измерялась ЧСС в состоянии покоя, для чего студентам отдавалось время – около 5 минут – для того, чтобы нормализовать дыхание и стабилизировать ЧСС. Затем студенты приседали 20 раз за 30 секунд. После замерялась ЧСС и фиксировался результат. Далее следовал минутный перерыв, и ЧСС замерялась повторно. Значение прироста ЧСС в % С.Н. Кучкин указал в 1998 году в своей таблице (таблица 1).

Таблица 1 – Таблица оценки пробы Мартине [1]

| % прироста | оценка | % прироста | оценка | % прироста | оценка |
|---|---|---|---|---|---|
| <25 | «5,0» | 50,0–55,9 | «3,8» | 80,0–84,9 | «2,6» |
| 25,1–29,9 | «4,8» | 56,0–60,9 | «3,6» | 85,0–89,9 | «2,4» |
| 30,0–34,9 | «4,6» | 61,0–65,9 | «3,4» | 90,0–94,9 | «2,2» |
| 35,0–39,9 | «4,4» | 66,0–70,9 | «3,2» | 95,0–99,9 | «2,0» |
| 40,0–44,9 | «4,2» | 71,0–74,9 | «3,0» | 100,0–104,9 | «1,8» |
| 45,0–49,9 | «4,0» | 75,0–79,9 | «2,8» | 105–109,9 | «1,6» |

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В сентябре 2019 года у контрольных групп студентов была проведена оценка функционального состояния организма после физической нагрузки при помощи пробы Мартине. В мае 2020 года* был произведен повторный тест**. Данные ЧСС в покое регистрировались в протокол № 1 (таблица 2).

Таблица 2 – Протокол № 1 ЧСС в покое на начало и конец исследования

| № с. | КГ1 | | | КГ2 | | | КГ3 | | | КГ4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | м | 102 | 78 | м | 78 | 78 | ж | 84 | 72 | ж | 72 | 60 |
| 2 | м | 84 | 84 | м | 96 | 72 | ж | 78 | 78 | ж | 84 | 84 |
| 3 | ж | 72 | 72 | м | 72 | 72 | ж | 84 | 66 | ж | 102 | 66 |
| 4 | м | 66 | 84 | м | 102 | 78 | ж | 90 | 84 | ж | 66 | 60 |
| 5 | м | 84 | 60 | м | 60 | 60 | ж | 90 | 72 | ж | 96 | 72 |
| 6 | ж | 84 | 78 | м | 84 | 60 | ж | 96 | 84 | ж | 84 | 78 |
| 7 | м | 96 | 60 | м | 66 | 78 | ж | 84 | 72 | ж | 84 | 96 |
| 8 | м | 84 | 84 | м | 96 | 66 | ж | 78 | 78 | ж | 84 | 90 |
| 9 | м | 96 | 60 | м | 78 | 78 | ж | 72 | 72 | ж | 96 | 66 |
| 10 | м | 108 | 90 | м | 96 | 72 | ж | 102 | 84 | ж | 84 | 60 |
| 11 | м | 78 | 84 | м | 102 | 84 | ж | 96 | 60 | ж | 78 | 96 |
| 12 | м | 78 | 78 | м | 60 | 60 | ж | 78 | 78 | ж | 84 | 72 |
| 13 | м | 78 | 72 | м | 66 | 66 | ж | 84 | 84 | ж | 78 | 66 |
| 14 | м | 102 | 60 | м | 72 | 78 | ж | 78 | 78 | ж | 102 | 60 |
| 15 | м | 78 | 78 | м | 90 | 90 | ж | 90 | 78 | ж | 84 | 66 |

| № с. | КГ1 | | | КГ2 | | | КГ3 | | | КГ4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** |
| 16 | ж | 84 | 72 | м | 84 | 78 | ж | 84 | 72 | ж | 108 | 78 |
| 17 | ж | 90 | 84 | м | 84 | 78 | ж | 78 | 78 | ж | 96 | 60 |
| 18 | ж | 72 | 72 | м | 66 | 72 | ж | 96 | 66 | ж | 84 | 78 |
| 19 | ж | 78 | 78 | м | 78 | 66 | ж | 84 | 60 | ж | 96 | 72 |
| | Итого ср. | 84,95 | 75,16 | Итого ср. | 80,53 | 72,95 | Итого ср. | 85,58 | 74,53 | Итого ср. | 87,5 | 72,63 |

Примечание: * – мае 2020 года тест проводился онлайн с помощью онлайн платформы Zoom; ** – данные для анализа результатов КГ1,2 получены из системы «электронный университет» МГТУ им. Н.Э. Баумана; данные для анализа КГ3,4 получены из «электронная образовательная среда» МГОУ.

Далее был произведен расчет среднего арифметического показателя по четырем группам на начало исследования. Он равнялся сумме значений столбцов 3, 6, 9, 12 таблицы 2 деленной на 4. Итого средний показатель ЧСС в покое на НИ получился 84,63 уд/мин. Врач кардиолог, к.м.н. Воловникова В.А. считает, что в среднем у взрослого человека (старше 18 лет) в состоянии покоя должна составлять 60–90 ударов в минуту [1]. Пульс здорового человека в состоянии покоя колеблется от 55 до 90 ударов в минуту. Когда сердечно-сосудистая система здорова, пульсовая норма не ставится в жёсткие рамки (Т.Т. Гаглошвили 2022 г.) [2]. Выше по тексту в статье было указано, что все студенты имели основную медицинскую группу. У всех студентов на момент проведения тестирования был проведен опрос о самочувствии. Жалоб на самочувствие ни у кого не было.

Отдельно были рассмотрены студенты, у которых ЧСС превысила норму. Группа К1 НИ: студент 1, 7, 9, 14. Группа К2 НИ: студент 2, 4, 8, 10, 11. Группа К3 НИ: студент 6, 10, 18. Группа К4 НИ: студент 3, 9, 14, 16, 17, 19 (таблица 2). С этими студентами была проведена беседа с целью выявления возможных причин повышения ЧСС. Были заданы вопросы о приеме никотиносодержащих и кофеиносодержащих веществ. Большая часть из студентов признались в употреблении кофе либо кофеиносодержащих напитков (энергетиков). Несколько студентов «имели счастье» употребить в этот день сигареты и вейпы. Конечно, эти студенты были предупреждены о нежелательном воздействии этих веществ на организм. Было запрещено употреблять эти вещества, есть жирную пищу, переедать минимум за 40 минут до начала тестирования. Рекомендации студентами были выполнены, но, видимо, действие этих веществ на организмы исследуемых, продолжалось дольше [3]. Также считаем, что на повышение ЧСС в покое в общем по группам на начало исследования повлияла еще и эмоциональная составляющая. На процесс измерения может повлиять однократное повышение артериального давления (АД) и тахикардия (так называемый феномен гипертонии на белый халат) [6]. Подведя черту начала исследования этапа ЧСС в покое, отмечаем, что справки у всех студентов имелись, жалоб на самочувствие не было, рекомендации все были соблюдены, следовательно, можно было продолжать тестирование с умеренной физической нагрузкой. Ведь это наши реалии. Мы с этими студентами работаем постоянно на занятиях по физической культуре. При этом, естественно, на каждом занятии тестирование никто не будет проводить. И нагрузки на занятиях порой даются выше среднего.

Далее был произведен расчет среднего арифметического показателя по четырем группам на конец исследования. Он равнялся сумме значений столбцов 4, 7, 10, 13 (таблица 2) деленной на 4. Итого средний показатель ЧСС в покое на НИ получился 73,82 уд/мин. На конец исследования только у двоих студентов ЧСС немного завышала «норму». Рассмотрим студентов, у которых ЧСС на начало исследования была высокой. У всех студентов, принимавших никотиносодержащие и кофеиносодержащие вещества, ЧСС в этот раз оказалась намного ниже, чем на начало исследования. Сделаем предположение, что в домашних условиях (а мы не забываем, что конец исследования пришелся на разгар самоизоляции – май 2020 года) студенты меньше принимают энергетиков, т. к. не

тратят время на дорогу, и у них хватает времени выспаться. А также многие студенты были дома с родителями, где, хочется верить, действует запрет на курение. Стресса (эмоциональная составляющая) в этот раз группы испытывали в меньшей степени, так как находилась в домашних условиях. Все это, считаем, повлияло на нормальное отображение ЧСС, соответствующее медицинским, возрастным и половым показателям студентов. Далее был произведен тест с умеренной физической нагрузкой. Результаты тестирования пробы Мартине на начало и конец исследования регистрировались в протоколе № 2. Результаты приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Протокол № 2 ЧСС после нагрузки на начало и конец исследования

| № с. | КГ1 | | | КГ2 | | | КГ3 | | | КГ4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** | пол | ЧСС мин НИ | ЧСС мин КИ** |
| 1 | м | 132 | 156 | м | 102 | 126 | ж | 144 | 138 | ж | 138 | 150 |
| 2 | м | 144 | 168 | м | 120 | 162 | ж | 102 | 114 | ж | 132 | 168 |
| 3 | ж | 120 | 132 | м | 150 | 180 | ж | 138 | 102 | ж | 132 | 144 |
| 4 | м | 126 | 138 | м | 156 | 180 | ж | 114 | 156 | ж | 114 | 120 |
| 5 | м | 132 | 168 | м | 120 | 144 | ж | 132 | 120 | ж | 144 | 150 |
| 6 | ж | 108 | 132 | м | 114 | 162 | ж | 114 | 114 | ж | 138 | 168 |
| 7 | м | 126 | 138 | м | 108 | 138 | ж | 120 | 126 | ж | 132 | 138 |
| 8 | м | 132 | 132 | м | 120 | 150 | ж | 144 | 174 | ж | 126 | 144 |
| 9 | м | 150 | 156 | м | 108 | 156 | ж | 114 | 156 | ж | 120 | 162 |
| 10 | м | 156 | 162 | м | 120 | 168 | ж | 126 | 150 | ж | 132 | 138 |
| 11 | м | 120 | 144 | м | 132 | 162 | ж | 144 | 120 | ж | 132 | 156 |
| 12 | м | 114 | 174 | м | 126 | 150 | ж | 126 | 138 | ж | 114 | 144 |
| 13 | м | 108 | 132 | м | 120 | 144 | ж | 120 | 150 | ж | 102 | 138 |
| 14 | м | 156 | 174 | м | 132 | 156 | ж | 126 | 150 | ж | 96 | 162 |
| 15 | м | 114 | 174 | м | 138 | 162 | ж | 144 | 144 | ж | 132 | 138 |
| 16 | ж | 120 | 144 | м | 114 | 138 | ж | 114 | 156 | ж | 120 | 150 |
| 17 | ж | 132 | 156 | м | 120 | 156 | ж | 114 | 120 | ж | 132 | 156 |
| 18 | ж | 144 | 180 | м | 132 | 168 | ж | 126 | 126 | ж | 108 | 144 |
| 19 | ж | 120 | 144 | м | 120 | 144 | ж | 120 | 138 | ж | 126 | 156 |
| | Итого ср. | 129,2 | 152,8 | Итого ср. | 123,8 | 155,1 | Итого ср. | 125,4 | 136,4 | Итого ср. | 125 | 148,7 |

На основании таблицы 3 был вычислен средний показатель ЧСС после физической нагрузки на начало и конец исследования. Среднеарифметический показатель ЧСС по группам указан в таблице 4.

Таблица 4 – Средний показатель процента прироста ЧСС на начало и конец исследования

| 2019-2020 учеб. год** | ЧСС в покое (100%) | ЧСС1 (ЧСС после нагрузки) | ЧСС2=(ЧСС1-ЧСС) | % прироста |
|---|---|---|---|---|
| КГ 1,2,3,4 НИ ($x_{ср.}\pm\delta$) | 84,63±2,79 | 125,76±1,29 | 41,10±2,04 | 32,71 |
| КГ 1,2,3,4 КИ ($x_{ср.}\pm\delta$)* | 73,82±3,45 | 148,26±3,26 | 75,41±3,36 | 50,21 |

Сравним показатель процента прироста у контрольных групп в начале и конце исследования с таблицей 1:

– 32,71 % находится в диапазоне от 30,0 % до 34,9 %, значит, среднее состояние студентов можно оценить, как «4,6» балла;

– 50,21 % находится в диапазоне от 50,0 % до 55,9 %, значит, среднее состояние студентов в конце исследования можно оценить, как «3,8» балла.

## ВЫВОДЫ

В результате исследования у контрольных групп показатели функционального состояния студентов после физических нагрузок при очных занятиях физической культурой оказались выше на 18 %, чем у этих же студентов, находящихся на дистанционном обучении. ЧСС в покое на конец исследования у студентов в среднем оказалось ниже на 12 %, что соответствует медицинским, возрастным и половым показателям исследуемых. В

этом можно разглядеть положительную составляющую, т. к. у студентов, находящихся на самоизоляции меньше возможностей принимать никотиносодержащих и кофеиносодержащих веществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воловникова В.А. *Пульс*. Каким он должен быть у здорового человека? / В.А Воловникова // Эксперт клиника. – 2020. – URL: https://expert-clinica.ru/blog/puls-kakim-on-dolzhen-byt-u-zdorovogo-cheloveka (дата обращения 12.06.2022).

2. Гаглошвили Т.Т. Каким должен быть пульс здорового человека и когда учащенное сердцебиение не опасно / Т.Т Гаглошвили // Медарго. – 2022. – URL: https://www.medargo.ru/news.php?id=78182 (дата обращения 12.06.2022).

3. Зелепухина Л.П. Влияние энергетических напитков на организм человека / Л.П. Зелепухина // Современные научные исследования и инновации. – 2012. – № 2. – URL: https://web.snauka.ru/issues/2012/02/7064 (дата обращения 12.06.2022).

4. Мандриков В.Б. Методы оценки физического и функционального состояния студентов специального учебного отделения: учебно-методическое пособие / В.Б. Мандриков, М.П. Мицулина. – Волгоград, 2012. – URL: https://www.volgmed.ru/uploads/files/2012-11/14732-metody_ocenki_fizicheskogo_i_funkcionalnogo_sostoyaniya_dlya_studentov_suo (дата обращения 16.04.2022).

5. Особенности развития силовой выносливости у студентов на занятиях физической культурой после самоизоляции / Е.Е. Пастушенко, И.М. Успенская, Е.Ю. Балашова, О.Е. Волкова, И.В. Исакова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1 (203). – С. 292–296.

6. Функциональное тестирование обучающихся при организации безопасных для здоровья занятий физической культурой / П.И. Храмцов, Н.О. Березина, Е.В. Разова, И.В. Кулишенко, С.Н. Храмцова // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2020. – № 4. – С. 38–44.

REFERENCES

1. Volovnikova, V.A. (2020), “Pulse. What should it be like for a healthy person?”, *Expert Clinic*, available at: https://expert-clinica.ru/blog/puls-kakim-on-dolzhen-byt-u-zdorovogo-cheloveka (accessed 12.06.2022).

2. Gagloshvili T.T. (2022), “What should be the pulse of a healthy person and when a rapid heartbeat is not dangerous”, *Medarg*o, available at: : https://www.medargo.ru/news.php?id=78182 (accessed 12.06.2022).

3. Zelepukhina L.P. (2012), “The effect of energy drinks on the human body“, *Modern research and innovation*, No 2, available: https://web.snauka.ru/issues/2012/02/7064 (accessed 12.06.2022).

4. Mandrikov V.B. and Mitsulina M.P. (2012), *Methods of assessing the physical and functional state of students of the special educational department: educational and methodical manua*l, Volgograd, available at: https://www.volgmed.ru/uploads/files/2012-11/14732-metody_ocenki_fizicheskogo_i_funkcionalnogo_sostoyaniya_dlya_studentov_suo (accessed 16.04.2022).

5. Pastushenko, E.E., Uspenskaya ,I.M., Balashova, E.Yu., Volkova, O.E. and Isakova, I.V. (2022), “A set of breathing exercises as a means of restoring the body of students after physical exertion”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No 1 (203), pp. 292–296.

6. Khramtsov, P.I., Berezina,N.O., Razova, E.V., Kulishenko, I.V., Khramtsova, S.N. and Khomenko, I.O. (2020), “Functional testing of students in the organization of health-safe physical education classes“, *Issues of school and university medicine and health*, No. 4, pp. 38–44.

**Контактная информация:** asc-pastushenko@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 20.06.2022*

**УДК 796.011**

## РЕЛИГИОЗНЫЙ ПОДТЕКСТ В СПОРТИВНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

***Владимир Анатольевич Пегов**, кандидат педагогических наук, доцент, Смоленский государственный университет спорта, г. Смоленск*