

*Чуринов Андрей Александрович, старший преподаватель,
Петрозаводский государственный университет, Россия, г.Петрозаводск
Тимурзиев Артур Муслимович, студент физико-технического института,
Петрозаводский государственный университет, Россия, г.Петрозаводск*

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ СТУДЕНТОВ

Аннотация: В статье рассматривается уровень функционального состояния физиологических систем студентов второго курса Петрозаводского государственного университета. Анализируются результаты различных функциональных проб, оценивается состояние развития физиологических систем организма студентов возрастной категории 18-21 года.

Ключевые слова: исследование, физическая культура и спорт, функциональные пробы, физиологические системы, анализ, показатели, виды заданий, центильные таблицы, выводы.

Abstract: The article considers the level of functional state of physiological systems of second-year students of Petrozavodsk State University. The results of various functional tests are analyzed, the state of development of the physiological systems of the body of students aged 18-21 years is evaluated.

Keywords: research, physical culture and sports, functional tests, physiological systems, analysis, indicators, types of tasks, centile tables, conclusions.

В целях исследования функционального состояния физиологических систем, нами было проведено исследование среди студентов второго курса физико-технического института Петрозаводского государственного университета. В исследовании приняло участие 68 человек.

В исследование функционального состояния физиологических систем входили данные: антропологические показатели студентов, показатели развития сердечнососудистой системы и показатели развития дыхания, исходя из результатов выполнения практических заданий.

В антропологические показатели входили: измерения веса, роста, весоростовые показатели. Для правильного исчисления весоростовых показателей использовались центильные таблицы, где определённым показателям роста соответствует определённый вес. В ином случае фиксируется либо дефицит веса, либо его избыток.

В показатели развития сердечно-сосудистой системы входили: измерения пульса в покое, пульса после нагрузки, ортостатическая проба, проба Мартине-Кушелевского.

В показатели развития дыхания входила проба Генчи. Исследуемому предлагают сделать глубокий вдох, затем максимальный выдох. Исследуемый задерживает дыхание при зажатом пальцами носе и плотно закрытом рте. Регистрируется время задержки дыхания между вдохом и выдохом. В норме у здоровых людей время задержки дыхания составляет 25 – 40 секунд. Спортсмены способны задержать дыхание на 40 - 60 секунд и более. При утомлении время задержки дыхания резко уменьшается. По величине показателя пробы Генчи можно косвенно судить об уровне обменных процессов, степени адаптации дыхательного центра к гипоксии и гипоксемии [1]. Проанализируем результаты проб, по которым мы делали исследования.

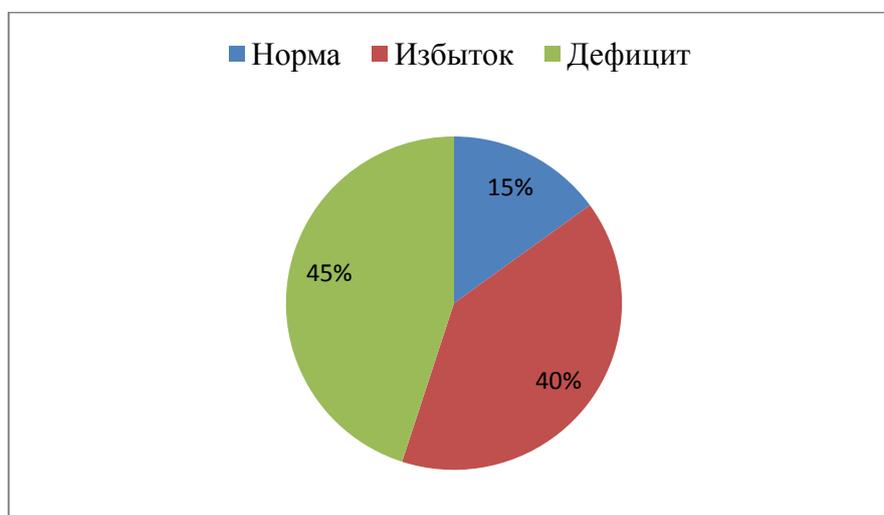


Рис. 1 - весоростовые показатели у девушек.

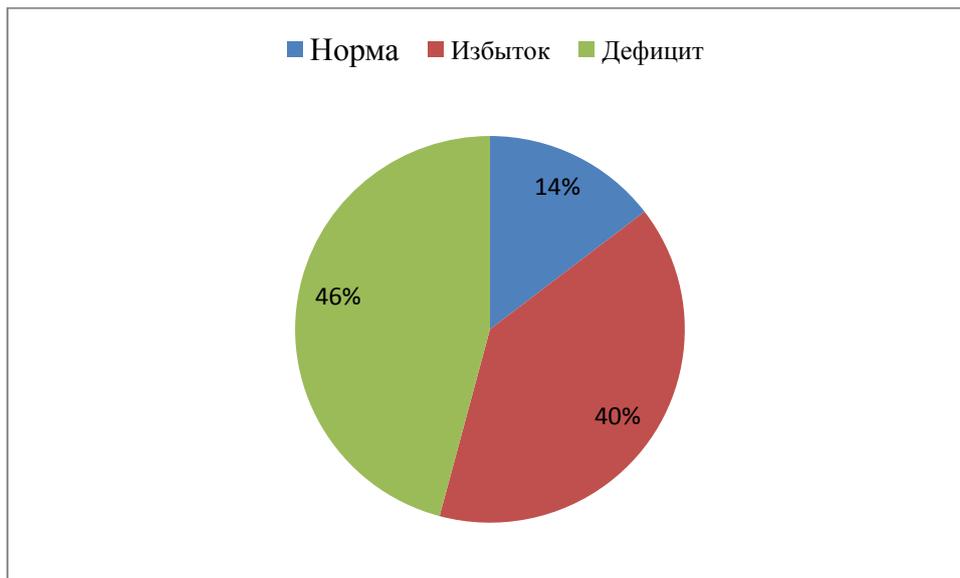


Рис. 2- весоростовые показатели у юношей.

Весоростовые показатели у девушек и юношей схожи, лишь у 15% студентов показатели входят в рамки нормы, 40% имеют избыток веса, оставшиеся 45% имеют дефицит веса (рис. 1; рис. 2).



Рис. 3- показатели пульса у девушек.

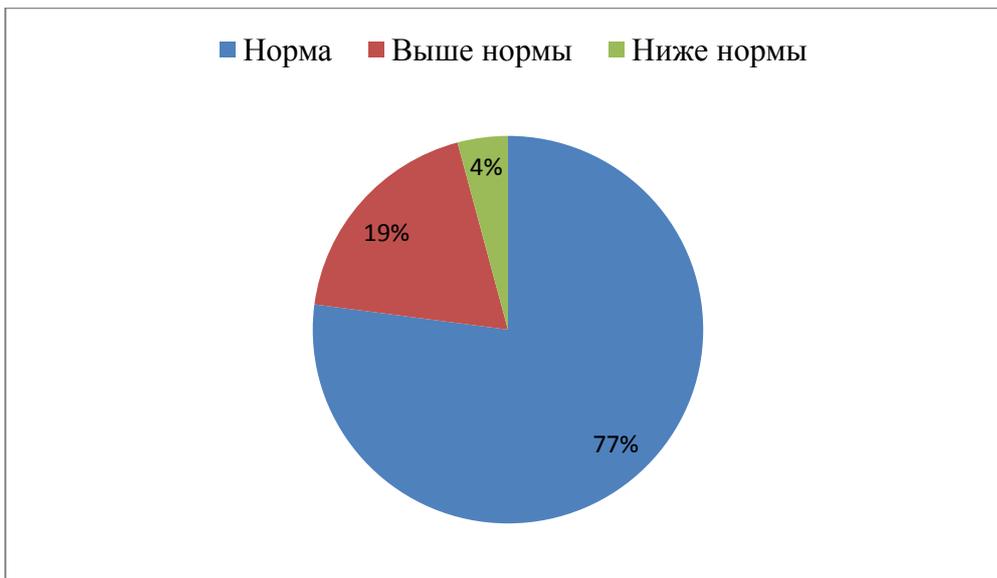


Рис. 4- показателей пульса у юношей.

У 85% девушек и 77% юношей показатели пульса входят в рамки нормы, у 10% девушек и 19% юношей показатели пульса попадают в категорию выше нормы и приблизительно у 5% студентов обоих полов показатели пульса находятся в категории ниже нормы (рис.3; рис.4).

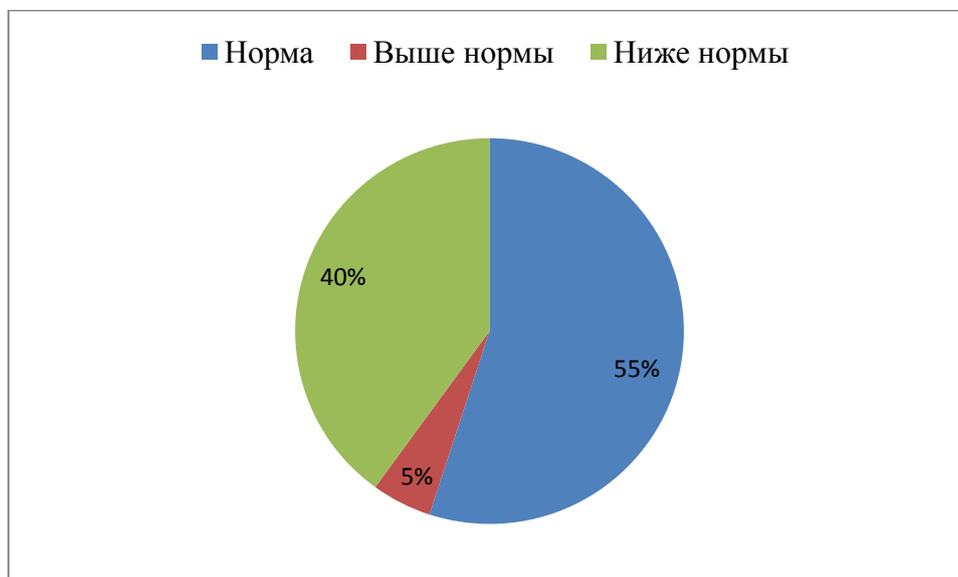


Рис. 5- показатели пульса после нагрузки у девушек.



Рис. 6 - показатели пульса после нагрузки у юношей.

Примерно у 55% студентов обоих полов показатели пульса после нагрузки находятся в пределах нормы, у 40% девушек и 44% юношей показатели достигают отметок ниже нормы и лишь 5% девушек и 2% юношей имеют показатели, попадающие в категорию выше нормы (рис.5; рис.6).

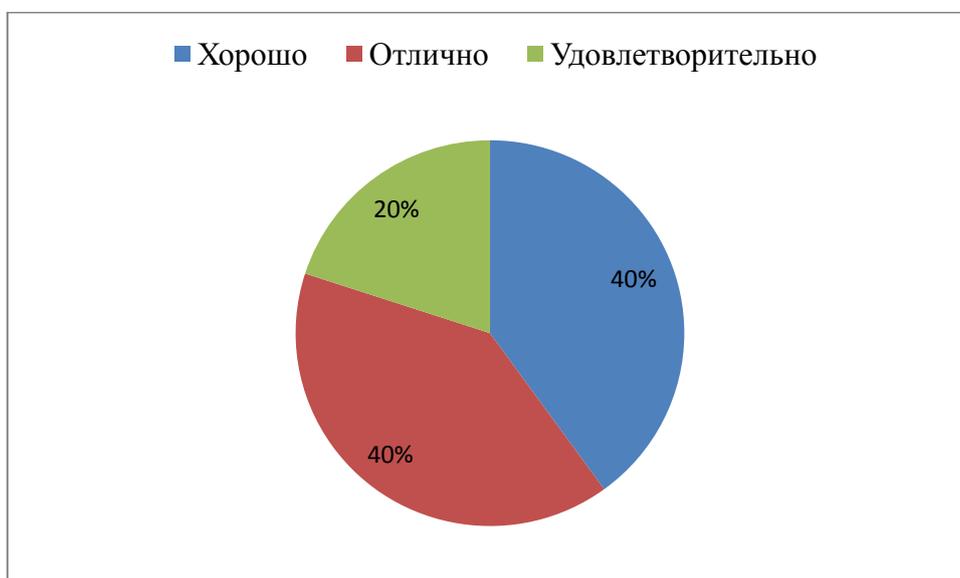


Рис. 7- показатели ортостатической пробы у девушек.

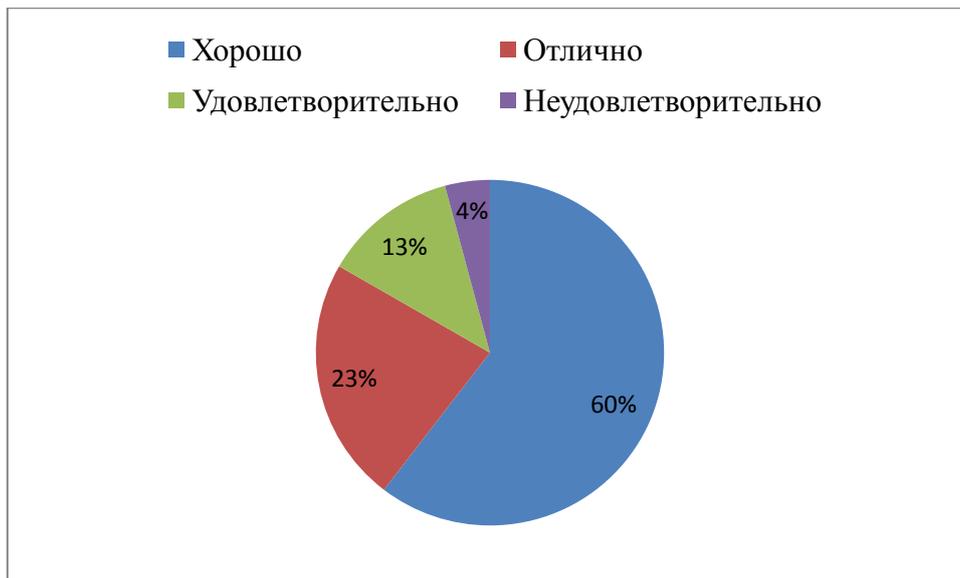


Рис. 8 - показатели ортостатической пробы у юношей.

По показателям ортостатической пробы у 40% девушек и 23% юношей показатели входят в категорию «отлично», другие 40% девушек и 60% юношей имеют показатели, подходящие под категорию «хорошо», 20% девушек и 13% юношей имеют показатели, подходящие под категорию «удовлетворительно» и только 4% юношей имеют показатели, которые могут оцениваться не иначе, как «неудовлетворительно» (рис.7; рис.8).

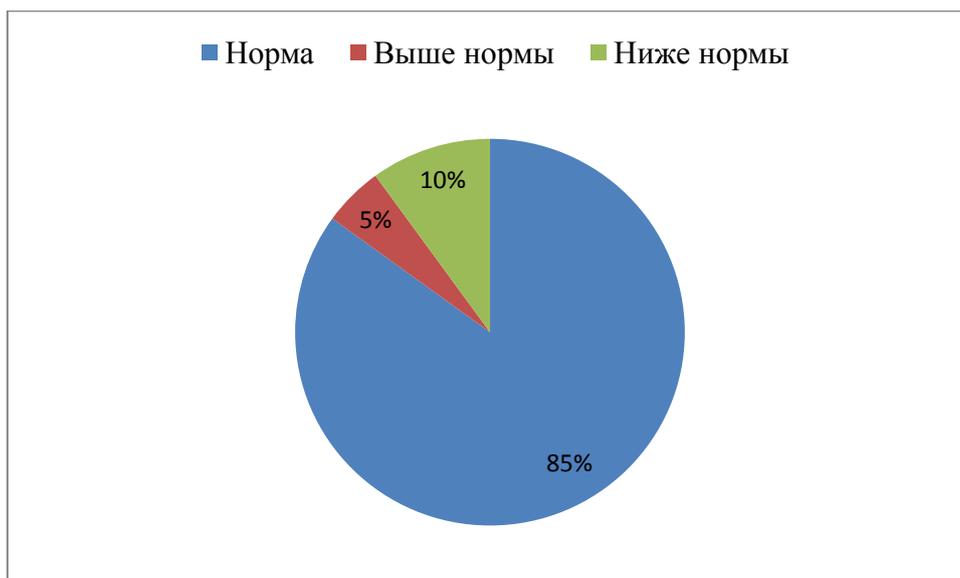


Рис. 9- показатели пробы Мартине-Кушелевского у девушек.

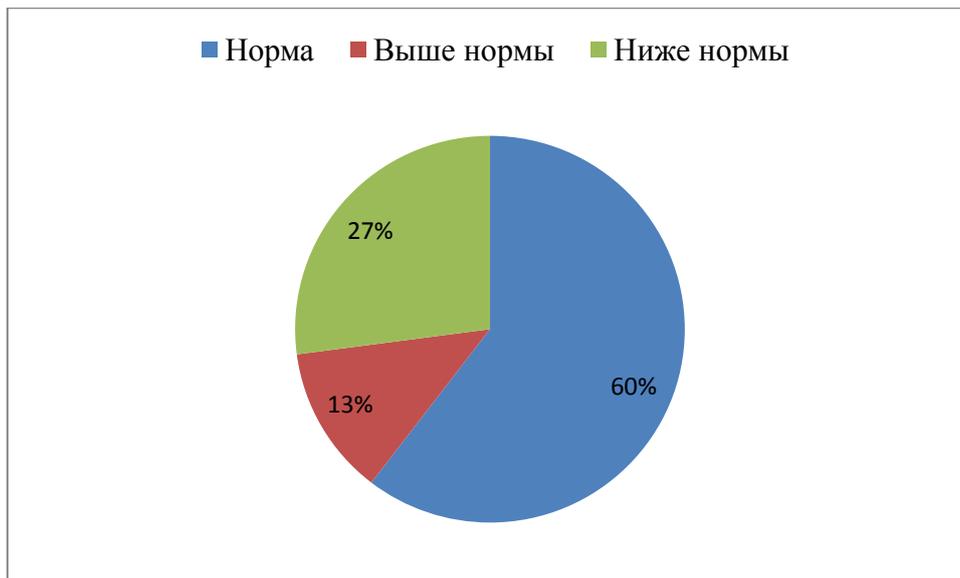


Рис. 10- показатели пробы Мартине-Кушелевского у юношей.

Анализируя пробы Мартине-Кушелевского мы видим, что 85% девушек и 60% юношей имеют показатели пробы из разряда нормы, 10% девушек и 27% юношей имеют показатели пробы ниже нормы и только 5% девушек и 13% юношей по своим показателям входят в категорию выше нормы (рис.9; рис.10).

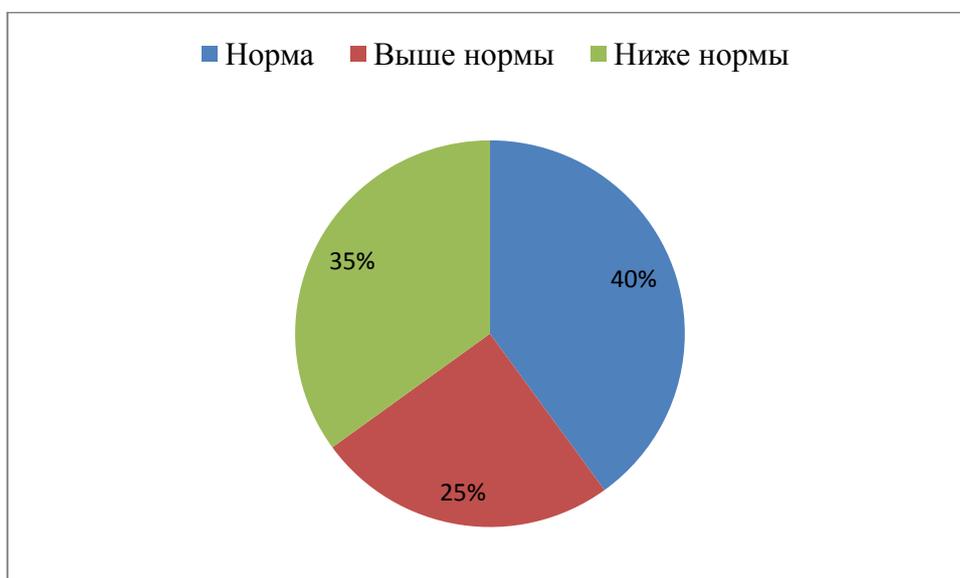


Рис. 11 - показатели пробы Генчи у девушек.

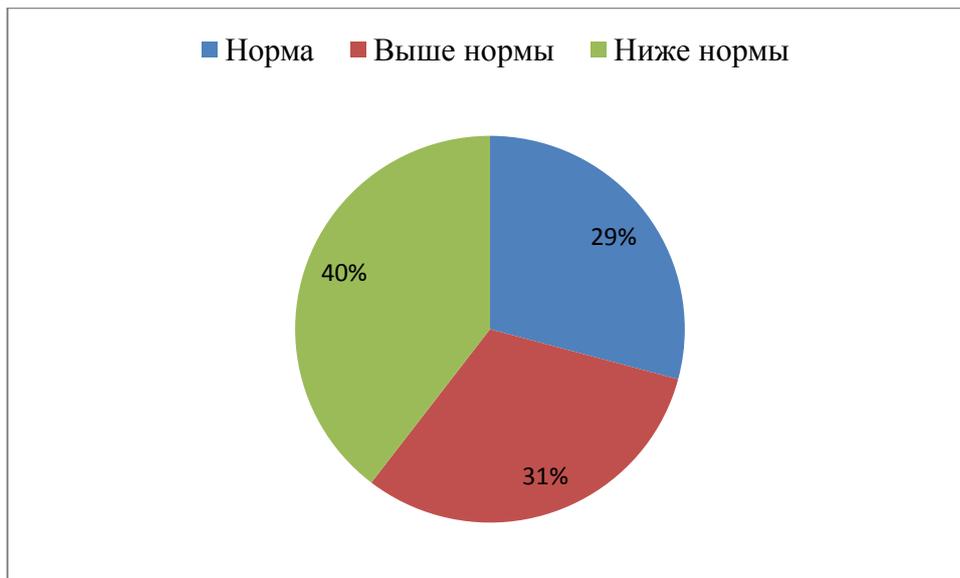


Рис. 12- показатели пробы Генчи у юношей.

По показателям пробы Генчи мы видим, что у 25% девушек и 31% юношей, прошедших пробу, наблюдаются показатели, входящие в категорию выше нормы. У 40% девушек и 29% юношей показатели пробы Генчи колеблются в пределах нормы. У 25% девушек и 31% юношей показатели этой пробы находятся в категории ниже нормы (рис.11; рис.12).

Анализируя показатели исследования функционального состояния физиологических систем можно сделать следующие выводы. Лишь около 20-25% студентов обоих полов имеют отличные показатели, которые можно расценивать как «отлично» или «выше нормы». Данные студенты имеют отличную физическую тренированность, что подтверждают показатели проб тестируемых. Около 45-50% студентов обоих полов имеют хорошие показатели по большинству проб, что свидетельствует о хорошей физической подготовленности. У оставшихся 30-35% студентов обоих полов преобладают показатели, входящие в категорию «ниже нормы», что даёт нам понять, что по крайней мере треть студентов имеют очень плохую физическую подготовленность.

Приведенный анализ исследования функционального состояния физиологических систем студентов второго курса, может послужить дальнейшим предметом для исследований кафедры физической культуры в

образовательном процессе по дисциплине «Физическая культура и спорт» [2].

Библиографический список:

1. Кирилина В.М. Исследование и мониторинг функционального состояния физиологических систем студентов Петрозаводского государственного университета / М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования Петрозавод. гос. ун-т, Ин-т физ. культуры, спорта и туризма; [В. М. Кирилина [и др.]. — Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2019. — 80 с.

2. Чуринов А.А. Элективная дисциплина «Физическая культура» в Петрозаводском государственном университете [Текст]/А.А Чуринов// /E-Scio [Электронный ресурс]: Электронное периодическое издание «E-Scio.ru» -Эл №ФС77-66730. -Россия,2018. -С.47-56.