

## ВЛИЯНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА СУТОЧНЫЙ РАЦИОН И ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Е. П. Мелихова <sup>✉</sup>, С. Н. Хаустов, А. С. Копылов, Г. А. Юрин, У. В. Точенова

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Проблема нерационального питания студенческой молодежи приобретает особую актуальность в условиях высокой учебной нагрузки медицинского вуза, поскольку в студенческие годы формируются устойчивые пищевые привычки, завершается развитие физиологических систем. Целью исследования было изучить влияние интенсивности образовательного процесса на структуру суточного рациона и пищевое поведение студентов с последующим обоснованием профилактических мер. Проведено поперечное исследование с участием 199 студентов 2-го курса (114 девушек и 85 юношей, средний возраст  $19,5 \pm 1,5$  лет), предполагавшее анкетный опрос и применение методов описательной статистики. Оценены калорийность и макронутриентный состав рациона, режим питания и поведенческие факторы. Средняя энергетическая ценность рациона составила  $1597,3 \pm 27,1$  ккал; дефицит калорийности выявлен у 122 человек (61,3%) против 59 (29,6%) с нормальными показателями ( $p < 0,001$ ). Недостаточное потребление белка отмечено у 122 студентов (61,3%), жиров — у 117 (58,8%), углеводов — у 100 (50,3%). Юноши потребляли больше энергии, чем девушки ( $1701,6 \pm 31,8$  против  $1520,4 \pm 25,3$  ккал;  $p < 0,001$ ). Лишь 44,4% респондентов придерживались трехразового питания, 24,2% питались два раза в день и реже. Регулярное употребление фастфуда отмечено у 157 обучающихся (78,9%). Полученные данные свидетельствуют о системной нутритивной недостаточности и необходимости организации профилактических мероприятий в образовательной среде.

**Ключевые слова:** здоровье, питание, суточный рацион, учебный процесс, студент

**Вклад авторов:** все авторы внесли равный вклад в подготовку публикации.

**Соблюдение этических стандартов:** исследование соответствовало принципам биомедицинской этики. Анкетирование было анонимным, что обеспечивало конфиденциальность предоставленной информации. Каждый участник дал информированное согласие на участие в исследовании до начала опроса.

✉ **Для корреспонденции:** Екатерина Петровна Мелихова  
ул. Студенческая, д. 10, г. Воронеж, 394036, Россия; katerina.2109@mail.ru

**Статья получена:** 23.03.2026 **Статья принята к печати:** 04.04.2026 **Опубликована онлайн:** 02.06.2026

**DOI:** 10.24075/rbh.2026.159

**Авторские права:** © 2026 принадлежат авторам. Лицензиат: РНИМУ им. Н. И. Пирогова. Статья размещена в открытом доступе и распространяется на условиях лицензии Creative Commons Attribution (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## THE IMPACT OF THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE DIET AND EATING BEHAVIOR OF MEDICAL STUDENTS

Melikhova EP <sup>✉</sup>, Khaustov SN, Kopylov AS, Iurin GA, Tochenova UV

Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, Russia

The problem of inadequate nutrition among students is especially significant at medical universities, where the academic workload is high. It is particularly important because the years spent in higher education are when long-term eating habits are formed, and the body undergoes its final stages of development. In this work, we aimed to assess how the intensity of the educational process affects daily diet and eating behavior of students, and suggest substantiated preventive measures. The cross-sectional study involved 199 second-year students (114 women and 85 men; mean age  $19.5 \pm 1.5$  years), who completed a questionnaire; the results were then processed using descriptive statistical methods. We assessed the caloric and macronutrient composition of the diet, dietary regime, and behavioral factors. The mean dietary energy intake was  $1597.3 \pm 27.1$  kcal; the diet was calorie-deficient for 122 participants (61.3%) and adequate for 59 (29.6%) ( $p < 0.001$ ). By nutrient, 122 participants (61.3%) did not consume enough protein, 117 (58.8%) lacked sufficient fat, and 100 (50.3%) had insufficient carbohydrate intake. Young men consumed more energy than young women ( $1701.6 \pm 31.8$  vs.  $1520.4 \pm 25.3$  kcal;  $p < 0.001$ ). Only 44.4% of the respondents ate three meals a day, while 24.2% ate two or less. Regular consumption of fast food products was admitted by 157 students (78.9%). The resulting data indicate systemic nutritional deficiencies and the need to implement preventive measures in educational settings.

**Keywords:** health, nutrition, daily ration, educational process, student

**Author contribution:** the authors have made equal contributions to this publication.

**Compliance with ethical standards:** the study was consistent with the principles of biomedical ethics. The survey was anonymous, which ensured confidentiality of the information provided. Each participant submitted a signed informed consent form before the survey.

✉ **Correspondence should be addressed:** Ekaterina P. Melikhova  
Studencheskaya, 10, Voronezh, 394036, Russia; katerina.2109@mail.ru

**Received:** 23.03.2026 **Accepted:** 04.04.2026 **Published online:** 02.06.2026

**DOI:** 10.24075/rbh.2026.159

**Copyright:** © 2026 by the authors. Licensee: Pirogov University. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Здоровый образ жизни является фундаментальным фактором, определяющим сохранение и укрепление популяционного здоровья, при этом рациональное питание выступает в качестве одного из ключевых компонентов.

В молодежной среде, особенно на этапе получения высшего образования, вопросы организации питания приобретают особую значимость, так как именно в этот период завершается формирование физиологических

систем организма, происходит становление пищевых привычек, которые будут определять качество жизни в будущем [1, 2].

Вместе с тем, данные многочисленных исследований указывают на выраженные негативные тенденции в организации питания студенческой молодежи. Анализ фактического рациона демонстрирует его несоответствие принципам рационального питания — как по энергетической ценности, так и по качественному составу [3]. Отмечают смещение рациона в сторону избытка жиров и легкоусвояемых углеводов при недостаточном поступлении полноценных белков, витаминов и минеральных веществ. Кроме того, отмечена тенденция к частому потреблению продуктов быстрого приготовления [4]. Серьезной проблемой остается нарушение режима питания, проявляющееся нерегулярностью приемов пищи, пропуском завтраков и переносом основной калорийности на вечернее время, что обусловлено высокой учебной нагрузкой и ограниченным количеством свободного времени [5].

Особую значимость приобретает влияние цикличности образовательного процесса на пищевой статус студенческой молодежи. Установлено, что в период экзаменационных сессий качество питания ухудшается: увеличивается доля простых углеводов в рационе, уменьшается кратность приемов пищи, усиливается реакция на стресс, что повышает вероятность развития алиментарно-зависимых нарушений [6]. Важным аспектом также является воздействие образовательной среды на пищевое поведение. У студентов-медиков нередко выявляют формы девиантного пищевого поведения, включая эпизоды переедания или чрезмерного ограничения рациона, которые связаны с выраженной тревожностью и неудовлетворенностью образом собственного тела [7]. У иностранных студентов дополнительные риски связаны с процессом адаптации к новым социальным и климатическим условиям, который также отражается на характере питания [8].

В качестве перспективных направлений профилактики рассматривают расширение программ гигиенического просвещения, систематический мониторинг нутритивного статуса обучающихся и совершенствование организации питания в вузах. Особый интерес представляет внедрение принципов здорового и сбалансированного рациона в работу столовых и буфетов, способствующих формированию устойчивых полезных пищевых привычек [9, 10]. Кроме того, исследования показывают, что организованное питание в коллективе способно компенсировать часть недостатков индивидуального рациона, хотя требует постоянного контроля качества и разнообразия меню [11].

Целью исследования было изучить влияние интенсивности учебного процесса и факторов образовательной среды на структуру суточного рациона и особенности пищевого поведения студентов медицинского вуза с последующим обоснованием профилактических мероприятий.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 199 студентов ВГМУ имени Н. Н. Бурденко (114 девушек и 85 юношей) — учащихся 2-го курса лечебного (138 человек) и педиатрического (61 человек) факультетов. Средний возраст участников составил  $19,5 \pm 1,5$  лет. Исследование проводили в период с марта по апрель 2025 г.

Тип исследования — поперечный (одномоментный). Для сбора первичных данных и регистрации фактического питания был выбран метод анкетного опроса, реализованный с помощью онлайн-платформы «Яндекс.Формы». Разработанная анкета содержала вопросы, касающиеся демографических характеристик (пол, возраст, факультет), режима и кратности питания, интервалов между приемами пищи, а также частоты потребления отдельных групп продуктов, включая «вредные» (фастфуд, энергетические напитки). Опросник позволил выявить факторы, влияющие на пищевое поведение (стресс, учебная нагрузка, финансовые возможности).

В ходе исследования на основании полученных данных определяли суточный рацион и рассчитывали нутриентный состав (белки, жиры, углеводы) и энергетическую ценность (ккал). Оценку соответствия полученных показателей выполняли путем сравнения с физиологическими нормами потребления: для калорийности диапазон составил 1900–2400 ккал, для белков — 67–84 г, для жиров — 63–80 г, для углеводов — 266–336 г. Дополнительно оценивали структуру рациона на предмет наличия обязательных компонентов (фрукты, овощи) и употребления «вредных» продуктов.

Полученные данные подвергали статистической обработке с применением программного комплекса МойОфис 2022 («Новые облачные технологии»; Россия). Применяли методы описательной статистики — данные были представлены в виде среднего арифметического ( $M$ ) и стандартного отклонения ( $\sigma$ ), а также в виде абсолютных и относительных величин (процентов) для качественных признаков.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При обработке полученных данных ( $n = 199$ ) выявлен выраженный дисбаланс в структуре питания студентов (таблица). Оценка энергетической ценности суточного рациона показала, что среднее потребление энергии составило  $1597,3 \pm 27,1$  ккал, что ниже рекомендуемого гигиенического минимума для данной возрастной группы и уровня умственной нагрузки. Дефицит калорийности (потребление менее 1900 ккал) зафиксирован у большинства респондентов — 61,3%, в то время как нормальному диапазону соответствовал рацион лишь 29,6% обучающихся. Доля студентов с дефицитом калорийности была значимо выше доли лиц с нормальной калорийностью рациона ( $p < 0,001$ ).

Анализ макронутриентного состава подтвердил качественную неполноценность питания (таблица). Установлено, что 61,3% студентов испытывают дефицит белка (среднее потребление — 54,3 г при нижней границе нормы 60 г), а 58,8% — дефицит жиров. Потребление углеводов оказалось ниже нормы у половины опрошенных (50,3%).

Установлено, что средняя энергетическая ценность рациона у юношей значимо выше, чем у девушек ( $1701,6 \pm 31,8$  против  $1520,4 \pm 25,3$  ккал;  $p < 0,001$ ). Аналогичная тенденция выявлена в отношении потребления белков, жиров и углеводов ( $p < 0,01$ ).

Среднее соотношение основных питательных веществ составило 13,5% : 33,6% : 55,9% для девушек, 13,8% : 34,0% : 57,8% для юношей. Несмотря на выявленный дефицит абсолютного потребления всех макронутриентов (таблица), анализ структуры рациона свидетельствует

Таблица. Среднесуточное потребление энергии и макронутриентов у студентов ( $M \pm m$ )

Показатель	Девушки ( $n = 114$ )	Юноши ( $n = 85$ )	$p$
Энергетическая ценность, ккал	1520,4 $\pm$ 25,3	1701,6 $\pm$ 31,8	< 0,001
Белки, г	51,2 $\pm$ 1,4	58,9 $\pm$ 1,7	< 0,01
Жиры, г	56,8 $\pm$ 1,6	64,3 $\pm$ 1,9	< 0,01
Углеводы, г	212,5 $\pm$ 4,8	245,7 $\pm$ 5,3	< 0,01

о его качественной несбалансированности с преобладанием жирового компонента. Квота жиров в суточном рационе превышает рекомендуемую норму на 3,6% у девушек и на 4,0% у юношей. Это указывает на смещение баланса в сторону повышенной жирности при относительном дефиците белка и углеводов в общем объеме потребляемой пищи.

Исследование режима питания студенческой молодежи медицинского университета выявило отсутствие четкой системности приемов пищи (рис. 1). Оптимальной кратности питания (три раза в день) придерживаются только 44,4% студентов, а значительная доля обучающихся (24,2%) питается два раза в день и реже.

Качественная характеристика пищевого поведения студентов свидетельствует о высокой распространенности вредных пищевых привычек. Абсолютное большинство респондентов (78,9%) отметили регулярное употребление продуктов из категории «фастфуд», сладких газированных и энергетических напитков. При этом критически низким остается потребление растительной клетчатки и микронутриентов: 80,4% студентов не включают в свой ежедневный рацион свежие овощи и фрукты в достаточном количестве.

При анализе факторов, определяющих пищевое поведение в образовательной среде, установлено, что ведущую роль играют дефицит времени и психоэмоциональное напряжение (рис. 2). Нехватка времени вследствие насыщенности учебного расписания (режим дня) названа главной причиной нарушений питания в 31,8% случаев, при этом стресс как фактор изменения аппетита и выбора продуктов отметили более четверти респондентов.

Полученные результаты в целом продемонстрировали: хронический дефицит энергии и пластического материала (белка) у более чем 60% студентов; нарушение циркадных ритмов питания с тенденцией к редким приемам пищи; замещение полноценного рациона продуктами быстрого приготовления на фоне стресса и дефицита времени.

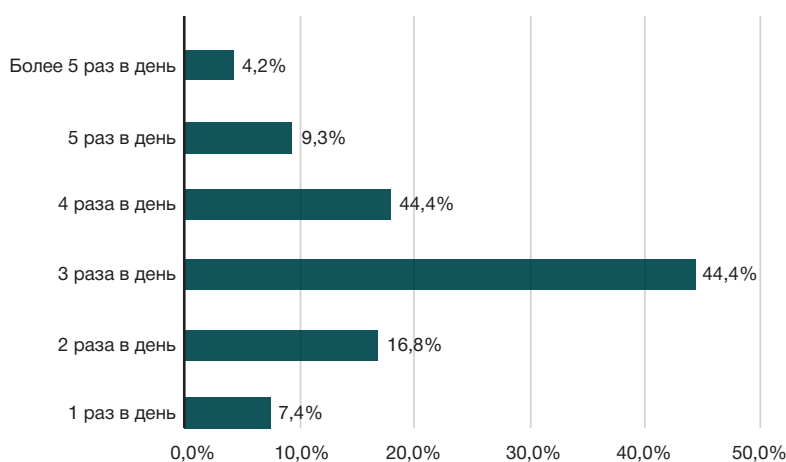


Рис. 1. Кратность питания обучающихся, %

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенное исследование выявило тревожную картину нутритивного статуса студентов 2-го курса медицинского вуза, характеризующуюся энергетической недостаточностью рациона, дефицитом основных макронутриентов и нарушением режима питания.

Полученные данные свидетельствуют о том, что рацион 61,3% обучающихся не соответствует энергетическим нормам (среднее значение 1597,3 ккал), что согласуется с результатами исследования, проведенного в Тихоокеанском государственном медицинском университете, согласно которым калорийность пищи не удовлетворяла физиологические потребности 54,79% студентов [12]. Однако данные нашего исследования демонстрируют более выраженную тенденцию к гипокалорийному питанию по сравнению с данными научных работ Самарского государственного медицинского университета, в которых медиана энергетической ценности, напротив, превышала рекомендуемые нормы на 7–8% [13]. Такое расхождение может объясняться различиями в дизайне исследований или региональными особенностями доступности и стоимости продовольственной корзины, однако несбалансированность рациона прослеживается повсеместно [14].

Критическим аспектом является зафиксированный у 61,3% респондентов дефицит белка. Это согласуется с данными других исследователей, которые также отмечают недостаток белка в рационе студентов-медиков (дефицит более 20,8% от нормы у юношей) [13]. Аналогичные тенденции к снижению потребления белков по мере взросления студентов (от 1-го к 4-му курсу) описаны в ряде работ, особенно у девушек [15]. По всей видимости хронический дефицит белка на фоне высокой учебной нагрузки создает предпосылки для снижения адаптационных резервов организма и роста заболеваемости, что подтверждается сведениями о значительном увеличении числа студентов с III группой здоровья к концу учебного года [16].

Анализ режима питания показал, что оптимальной кратности (3–4 раза в день) придерживаются менее половины студентов



Рис. 2. Влияние различных факторов на пищевое поведение студентов, %

(44,4%), что сопоставимо с результатами других исследований (38,93%) [12]. При этом полученные нами показатели выглядят несколько более оптимистично по сравнению с данными, полученными в ВГМУ имени Н. Н. Бурденко в предыдущие годы, согласно которым три раза в день питались лишь 16,5% юношей и 14,2% девушек [17]. Тем не менее, сохраняющаяся тенденция к высокой распространенности студенческой молодежи, которая питается 1–2 раза в день (четвертая часть респондентов (24,2%)), выявленная в настоящем исследовании, свидетельствует об устойчивой проблеме дезорганизации режима дня.

Особое беспокойство вызывает качественная деформация рациона: 78,9% респондентов регулярно употребляют фастфуд, а 80,4% игнорируют норму потребления овощей и фруктов. Сходные паттерны пищевого поведения описаны в литературе, где отмечают, что более 40% студентов ежедневно употребляют кондитерские изделия, а 79,25% выбирают их в качестве перекуса [18, 19]. Стресс, отмеченный значительной частью респондентов как ключевой фактор влияния на питание, запускает порочный круг: психоэмоциональное напряжение ведет к выбору «комфортной» еды, что на фоне гиподинамии способствует метаболическим нарушениям [20].

Таким образом, выявленные нарушения носят системный характер и требуют внедрения концептуальных медико-педагогических моделей, направленных на формирование ценностей здорового образа жизни непосредственно в образовательной среде вуза [21]. Простого информирования о правилах питания недостаточно. Возникает необходимость структурных изменений организации питания внутри университета для компенсации дефицита времени и обеспечения доступности качественной еды.

## ВЫВОДЫ

В ходе исследования выполнена комплексная оценка нутритивного статуса и пищевого поведения студентов

медицинского вуза. Результаты работы подтверждают наличие системного кризиса организации питания обучающихся, который проявляется в хроническом дефиците энергопотребления и ключевых макронутриентов (прежде всего белка) у большинства респондентов. Установлено, что высокая академическая нагрузка и связанный с ней психоэмоциональный стресс являются ведущими факторами, дезорганизующими режим питания и провоцирующими качественную деформацию рациона в сторону потребления продуктов быстрого приготовления с низкой биологической ценностью.

Выявлено, что специфика образовательного процесса в медицинском вузе (интенсивность нагрузок, нехватка времени) непосредственно обуславливает формирование девиантного пищевого поведения и нутритивной недостаточности. Выявленный дисбаланс носит не эпизодический, а устойчивый характер, что создает риски для здоровья будущих специалистов.

Дальнейшее развитие данной области исследований должно предполагать переход от констатации факта нарушений к разработке и внедрению интервенционных программ. Полученные результаты могут служить доказательной базой для административных решений по реорганизации системы общественного питания внутри вуза (таких как введение субсидированных комплексных обедов с высоким содержанием белка или корректировка расписания для обеспечения достаточных перерывов). В клинической практике данные могут быть использованы врачами студенческих поликлиник для раннего выявления групп риска по развитию гастроэнтерологических и метаболических патологий.

В качестве гипотезы для будущих исследований может выступить то, что выявленный хронический дефицит белка и нерегулярность питания являются значимыми предикторами снижения когнитивных функций и академической успеваемости к старшим курсам, а коррекция белкового компонента рациона способна повысить стрессоустойчивость студентов в период экзаменационных сессий.

## Литература

1. Девришов Р. Д., Даулетова Л. А., Гелачев М. Г. Гигиеническая оценка режима дня и питания студентов медицинского университета. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2021; 12 (114): 156–9. DOI: 10.23670/IRJ.2021.114.12.063.
2. Антонова А. А., Яманова Г. А., Бурлакова И. С. Особенности питания студентов медицинского вуза. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2021; 4 (106): 78–81. DOI: 10.23670/IRJ.2021.106.4.039.
3. Китаева Л. И., Чегодаева И. Ю., Чернова Н. Н. Гигиеническая оценка фактического питания студентов медицинского института. *Огарев-Online*. 2020; 1 (138): 5.
4. Попов В. И., Макарова И. О. Роль и значимость питания в профилактике неинфекционной патологии у студентов. Актуальные вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения: материалы III Межрегиональной научно-практической конференции, Астрахань, 27 апреля 2023 года. Астрахань: Астраханский государственный медицинский университет, 2023; 50–5.
5. Макарова И. О. Гигиеническая оценка суточного рациона питания студентов медицинского вуза. *Российский вестник гигиены*. 2023; (4): 41–6. DOI: 10.24075/rbh.2023.084.
6. Акулова М. С. Влияние питания на здоровье студентов медицинского вуза в разные периоды обучения. *Молодежный инновационный вестник*. 2023; 12 (S2): 63–5.
7. Лисовский О. В., Панкратова П. А., Лисица И. А., Красноручья Д. А., Близнякова Д. С. Влияние образовательной среды на пищевое поведение студентов медицинского вуза. *Университетский терапевтический вестник*. 2022; 4 (S): 74–5.
8. Шутова С. В., Золотухина А. Ю., Березин И. В. Нарушения пищевого поведения у студентов-медиков. *Биология и интегративная медицина*. 2024; 3 (68): 165–73.
9. Кочергина А. М., Батлук Т. И., Бенимецкая К. С., Вишняк Д. А., Гаврилова Е. С., Губарева Е. Ю. и др. Вопросы организации питания студентов медицинских вузов России. Результаты первого многоцентрового исследования. *Профилактическая медицина*. 2022; 25 (6): 12–8. DOI: 10.17116/profmed20222506112.
10. Питкин В. А., Синько О. В., Хрипко И. А. Роль правильного питания в жизни студента. *Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий*. 2022; 84 (2): 110–4.
11. Рахманов Р. С., Богомоллова Е. С., Пискарев Ю. Г., Хайров Р. Ш., Царяпкин В. Е. Оценка состояния питания студентов в организованном коллективе. *Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО*. 2022; (3): 30–5. DOI: 10.35627/2219-5238/2022-30-3-30-35.
12. Грицина О. П., Яценко А. К., Транковская Л. В., Тарасенко Г. А., Мироненко Ю. К., Шепарев А. А. и др. Особенности режима питания и энергетической ценности рационов обучающихся в вузах. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2022; (4): 72–5. DOI: 10.34215/1609-1175-2022-4-72-75.
13. Сазонова О. В., Хамцова Р. В., Гаврюшин М. Ю., Трубецкая С. Р. Комплексная оценка пищевого статуса студенческой молодежи. *Экология человека*. 2024; 31 (8): 598–607. DOI: 10.17816/humeco643562.
14. Makarova IO, Popov VI, Efimova TV. Analyse des prix et qualite des aliments. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2022; 7-3 (70): 72–4. DOI: 10.24412/2500-1000-2022-7-3-72-74.
15. Горбаткова Е. Ю. Изучение фактического питания современной студенческой молодежи. *Гигиена и санитария*. 2020; 99 (3): 291–7.
16. Шестера А. А., Транковская Л. В. Состояние здоровья современных студентов младших курсов медицинского ВУЗа. *Российский вестник гигиены*. 2025; (1): 31–6. DOI: 10.24075/rbh.2025.122.
17. Петрова Т. Н., Зуйкова А. А., Красноручья О. Н. Оценка фактического питания студентов медицинского вуза: проблемы и пути их решения. *Вестник новых медицинских технологий*. 2013; XX (2): 72–7.
18. Макарова И. О., Попов В. И. Питание как фактор, влияющий на состояние здоровья студентов. Практические аспекты социально-гигиенического мониторинга и управления риском здоровью населения: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 05–06 октября 2023 года. Екатеринбург: ФБУН ЕМНЦ ПОЗПП Роспотребнадзора, 2023; 36–7.
19. Макарова И. О., Попов В. И. Влияние организации системы питания на здоровье студентов. Гигиена, окружающая среда и риски здоровью в современных условиях: материалы XIII Всероссийской научно-практической интернет-конференции молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора с международным участием, Саратов, 26–27 апреля 2023 года. Саратов: ООО «Амирит», 2023; 163–6.
20. Чудинин Н. В., Ракитина И. С., Дементьев А. А. Нутриентный состав питания студентов младших курсов медицинского вуза. *Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО*. 2020; (2): 16–20. DOI: 10.35627/2219-5238/2020-323-2-16-20.
21. Макарова И. О., Попов В. И., Чопоров О. Н. Оценка фактического питания студентов Воронежского медицинского университета. *Российский медицинский журнал*. 2024; 30 (2): 122–31. DOI: 10.17816/medjr622923.

## References

1. Devrishov RD, Dauletova LA, Gelachev MG. Gigienicheskaya otsenka rezhima dnya i pitaniya studentov meditsinskogo universiteta. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*. 2021; 12 (114): 156–9 (in Rus.). DOI: 10.23670/IRJ.2021.114.12.063.
2. Antonova AA, Yamanova GA, Burlakova IC. Osobennosti pitaniya studentov meditsinskogo vuza. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*. 2021; 4 (106): 78–81 (in Rus.). DOI: 10.23670/IRJ.2021.106.4.039.
3. Kitaeva LI, Chegodaeva IYu, Chernova NN. Gigienicheskaya otsenka fakticheskogo pitaniya studentov meditsinskogo instituta. *Ogarev-Online*. 2020; 1 (138): 5 (in Rus.).
4. Popov VI, Makarova IO. Rol' i znachimost' pitaniya v profilaktike neinfektsionnoj patologii u studentov. Aktual'nye voprosy obespecheniya sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya: materialy III Mezhhregional'noj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Astrakhan', 27 aprelya 2023 goda. Astrakhan': Astrakhanskij gosudarstvennyj meditsinskij universitet, 2023; 50–5 (in Rus.).
5. Makarova IO. Hygienic assessment of daily dietary intake of medical students. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2023; (4): 38–42. DOI: 10.24075/rbh.2023.084.
6. Akulova MS. Vliyanie pitaniya na zdorov'e studentov meditsinskogo vuza v raznye periody obucheniya. *Molodezhnyj innovatsionnyj vestnik*. 2023; 12 (S2): 63–5 (in Rus.).
7. Lisovskij OV, Pankratova PA, Lisitsa IA, Krasnorutskaya DA, Bliznyakova DS. Vliyanie obrazovatel'noj sredy na pishchevoe povedenie studentov meditsinskogo vuza. *Universitetskij terapevticheskij vestnik*. 2022; 4 (S): 74–5 (in Rus.).
8. Shutova SV, Zolotukhina AYU, Berezin IV. Narusheniya pishchevogo povedeniya u studentov-medikov. *Biologiya i integrativnaya medicina*. 2024; 3 (68): 165–73 (in Rus.).
9. Kochergina AM, Batluk TI, Benimetskaya KS, Vishnyak DA, Gavrilova ES, Gubareva EYu, et al. Voprosy organizatsii pitaniya studentov meditsinskikh vuzov Rossii. Rezul'taty pervogo mnogotsentrovogo issledovaniya. *Profilakticheskaya meditsina*. 2022; 25 (6): 12–8 (in Rus.). DOI: 10.17116/profmed20222506112.
10. Pitkin VA, Sinko OV, Khripko IA. Rol' pravil'nogo pitaniya v zhizni studenta. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologij*. 2022; 84 (2): 110–4 (in Rus.).
11. Rakhmanov RS, Bogomolova ES, Piskarev YuG, Khajrov RSh, Tsaryapkin VE. Otsenka sostoyaniya pitaniya studentov v

- organizovannom kollektive. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya* — ZNiSO. 2022; (3): 30–5 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5238/2022-30-3-30-35.
12. Gritsina OP, Yatsenko AK, Trankovskaya LV, Tarasenko GA, Mironenko YuK, Sheparev AA. et al. Osobennosti rezhima pitaniya i energeticheskoy tsennosti ratsionov obuchayushchikhsya v vuzakh. *Tikhookeanskij meditsinskij zhurnal*. 2022; (4): 72–5 (in Rus.). DOI: 10.34215/1609-1175-2022-4-72-75.
  13. Sazonova OV, Khamtsova RV, Gavryushin MYu, Trubetskaya SR. Kompleksnaya otsenka pishchevogo statusa studencheskoj molodezhi. *Ekologiya cheloveka*. 2024; 31 (8): 598–607 (in Rus.). DOI: 10.17816/humeco643562.
  14. Makarova IO, Popov VI, Efimova TV. Analyse des prix et qualite des aliments. *Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*. 2022; 7-3 (70): 72–4 (in French). DOI: 10.24412/2500-1000-2022-7-3-72-74.
  15. Gorbatkova EYu. Izuchenie fakticheskogo pitaniya sovremennoj studencheskoj molodyozhi. *Gigiena i sanitariya*. 2020; 99 (3): 291–7 (in Rus.).
  16. Shestera AA, Trankovskaya LV. The state of health of 1st-, 2nd-, and 3rd-year students of a medical university. *Russian Bulletin of Hygiene*. 2025; (1): 29–34. DOI: 10.24075/rbh.2025.122.
  17. Petrova TN, Zujkova AA, Krasnorutskaya ON. Otsenka fakticheskogo pitaniya studentov meditsinskogo vuza: problemy i puti ikh resheniya. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologij*. 2013; XX (2): 72–7 (in Rus.).
  18. Makarova IO, Popov VI. Pitanie kak faktor, vliyayushchij na sostoyanie zdorov'ya studentov. *Prakticheskie aspekty sotsial'no-gigienicheskogo monitoringa i upravleniya riskom zdorov'yu naseleniya: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Ekaterinburg, 05–06 oktyabrya 2023 goda*. Ekaterinburg: FBUN EMNTs POZRPP Rospotrebnadzora, 2023; 36–7 (in Rus.).
  19. Makarova IO, Popov VI. Vliyanie organizatsii sistemy pitaniya na zdorov'e studentov. *Gigiena, okruzhayushchaya sreda i riski zdorov'yu v sovremennykh usloviyakh: materialy KhIII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy internet-konferentsii molodykh uchenykh i spetsialistov Rospotrebnadzora s mezhdunarodnym uchastiem, Saratov, 26–27 aprelya 2023 goda*. Saratov: OOO "Amirit", 2023; 163–6 (in Rus.).
  20. Chudinina NV, Rakitina IS, Dementev AA. Nutrientnyj sostav pitaniya studentov mladshikh kursov meditsinskogo vuza. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya* — ZNiSO. 2020; (2): 16–20 (in Rus.). DOI: 10.35627/2219-5238/2020-323-2-16-20.
  21. Makarova IO, Popov VI, Choporov ON. Otsenka fakticheskogo pitaniya studentov Voronezhskogo meditsinskogo universiteta. *Rossijskij meditsinskij zhurnal*. 2024; 30 (2): 122–31 (in Rus.). DOI: 10.17816/medjrf622923.