

ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

© Дмитрий Алексеевич Земляной, Елена Александровна Потапова

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

Контактная информация: Дмитрий Алексеевич Земляной — к.м.н., доцент, доцент кафедры общей гигиены.
E-mail: zemlianoj@mail.ru

Поступила: 07.02.2021

Одобрена: 12.03.2021

Принята к печати: 25.03.2021

РЕЗЮМЕ: В рамках исследования произведено анонимное анкетирование студентов I–VI курсов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия» и «Медико-профилактическое дело» в медицинских вузах Санкт-Петербурга. Цель исследования — изучение особенностей режима дня, питания и физической активности студентов, а также оценка учебной и зрительной нагрузки в условиях дистанционного обучения. Материал собран дистанционным образом в течение октября-ноября 2020 года. Математический анализ производился с помощью программы SPSS 23.0. Интерпретация данных произведена с помощью качественного анализа ответов респондентов и выявления значимых расхождений с помощью критерия согласия Хи-квадрат Пирсона, коррекционный анализ шкальных параметров произведен с помощью коэффициента Пирсона. Анализ полученных ответов показал, что режимные моменты значительной доли обучающихся характеризуются выраженными отклонениями от рекомендуемых величин: продолжительность сна составила менее 7 часов у 51,3% опрошенных студентов, а суммарное время использования электронных устройств у 77,8% студентов составило более 5 часов в день. Более чем у половины респондентов (64,6%) рацион оказался не сбалансирован, при этом питание студентов, проживающих с родителями, более разнообразно по набору продуктов, чем у студентов, проживающих самостоятельно. Треть студентов (33,8%) отметили, что за период дистанционного обучения их физическое самочувствие ухудшилось. Также выявлено, что уровень физического благополучия связан с образом жизни студентов, их физической активностью и выраженностью учебной нагрузки. Исследование показало, что в условиях дистанционного обучения студенты младших (I–III) курсов посвящают учебному процессу большее количество времени, что в сочетании с депривацией сна и отсутствием потребного уровня физической активности может приводить к ухудшению самочувствия учащихся.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: режим дня; физическая активность; питание; электронные устройства; учебная нагрузка; дистанционное обучение; самоизоляция.

THE IMPACT OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES ON THE LIFESTYLE AND HEALTH OF STUDENTS AT A MEDICAL UNIVERSITY

© Dmitry A. Zemlyanoy, Elena A. Potapova

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Saint-Petersburg, Litovskaya str., 2

Contact information: Dmitry A. Zemlyanoy — MD, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of General Hygiene. E-mail: zemlianoj@mail.ru

Received: 07.02.2021

Revised: 12.03.2021

Accepted: 25.03.2021

ABSTRACT: In the course of this study there was conducted an anonymous survey of students of I–VI courses studying in the specialties “Medical Care”, “Pediatrics” and “Medical and Preventive Care” in medical universities of St. Petersburg. The purpose of the study is to study the features of the daily routine, nutrition and physical activity of students, as well as to assess the learning load and visual load in the conditions of distance learning. The material was collected remotely during October–November 2020. The mathematical analysis was performed using the SPSS 23.0 program. The data were interpreted using the qualitative analysis of the respondents’ responses and the identification of significant discrepancies using the Pearson Chi-square agreement criterion, and the correction analysis of the scale parameters was performed using the Pearson coefficient. The analysis of the received answers showed that the regime moments of a significant proportion of students are characterized by pronounced deviations from the recommended values: the sleep duration was less than 7 hours in 51.3% of the surveyed students, and the total time of using electronic devices in 77.8% of students was more than 5 hours a day. More than half of the respondents (64.6%) did not have a balanced diet, while the diet of students living with their parents is more diverse in terms of the set of products than that of students living on their own. A third of all respondents (33.8%) noted that their physical well-being deteriorated during the distance learning period. It was also revealed that the level of physical well-being is associated with the lifestyle of students, their physical activity and the severity of the academic load. The study showed that in the conditions of distance learning, students of junior (I–III) courses devote more time to the educational process, which, combined with sleep deprivation and lack of the required level of physical activity, can lead to a deterioration in the well-being of students.

KEY WORDS: daily regime; physical activity; nutrition; electronic devices; academic amount of work; distance learning; self-isolation.

ВВЕДЕНИЕ

Эпидемическая ситуация, возникшая в марте 2020 года в результате масштабного распространения вируса SARS-CoV-2, потребовала введения целого ряда противоэпидемических мероприятий, среди которых одним из самых значимых для системы медицинского образования оказался переход на обучение с использованием дистанционных образовательных технологий. Такой вид реализации образовательных программ указан в статьях 13, 16 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 08.12.2020) [13].

Известно, что специфика обучения медицинским специальностям не предусматривает возможности заочного обучения на этапе дипломного образования, так как помимо освоения теоретического материала включает необходимость отработки практических навыков и постоянного общения с пациентами, которое в условиях дистанционной формы обучения недоступно для студентов [3].

При реализации образовательных программ на постдипломном этапе для снижения воздействия таких ограничений заслуживает внима-

ния внедрение в образовательный процесс симуляционных технологий с организацией выезда к обучающимся, однако такой подход имеет ограничения как по количеству обучающихся, так и по направлениям подготовки [1, 12].

В сложившихся эпидемических условиях основным и единственным видом коммуникаций преподавателей и обучающихся остается использование дистанционных образовательных технологий [1, 7].

По данным исследования, проведенного на начальном этапе ограничений, вызванных пандемией, большинство студентов отмечают ряд сложностей, вызванных переходом на дистанционную форму обучения: нехватка общения с преподавателями, увеличение объема самостоятельной работы, сложности организации учебного процесса в домашних условиях [5, 11].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель нашего исследования — провести гигиеническую оценку организации жизнедеятельности и учебного процесса студентов медицинских специальностей в условиях дистанционного обучения в период пандемии COVID-19.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках данного исследования было произведено анонимное анкетирование студентов I–VI курсов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия» и «Медико-профилактическое дело» в медицинских вузах Санкт-Петербурга. Исследование проводилось дистанционным образом в ноябре-декабре 2020 года.

Разработанная анкета состояла из 28 вопросов, характеризующих социально-демографические характеристики респондентов, условия проживания и занятости в период дистанционного обучения и таких важных с гигиенической точки зрения параметров, как продолжительность сна, особенности питания, наличие вредных привычек, частота и характер физической активности, выраженность учебной нагрузки. Ряд вопросов посвящен самооценке студентами своего физического и психологического состояний в этот период, их отношению к процессу дистанционного обучения и указанию тех сложностей, с которыми они столкнулись. Анкетирование, помимо выбора одного или нескольких вариантов ответов из числа предложенных, предполагало возможность дать свой вариант ответа и добавить комментарий.

Математический анализ производился с помощью программы SPSS 23.0. Интерпретация полученных данных произведена с помощью качественного анализа различий содержательных составляющих ответов респондентов и выявления значимых расхождений с помощью критерия согласия Хи-квадрат Пирсона. Коррекционный анализ шкальных параметров произведен с помощью коэффициента Пирсона.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБОРКИ

В исследовании приняли участие 189 студентов (84,6% женщин, 15,4% мужчин). Возрастной диапазон респондентов — от 17 до 27 лет. Среди респондентов обучающихся I–III курсов было 102 человека (54,0%), IV–VI курсов — 87 человек (46%).

Характеризуя место пребывания опрошенных студентов в период дистанционного обучения, необходимо отметить, что половина студентов (51,9%) проживали с родителями, треть (30,7%) — самостоятельно, 13,2% находились в общежитиях, остальные (4,2%) указали, что в данный период меняли место жительства в зависимости от обстоятельств, чередуя самостоятельное проживание и поездки к родителям.

Около половины опрошенных студентов нигде не работали (49,7%); более трети (35,4%) совмещали учебу с работой на постоянной основе, остальные (14,8%) имели эпизодические подработки. Большую часть из тех, кто на постоянной основе совмещал учебу с работой, составили студенты V курса (40,3% из всех работающих) и первокурсники (19,4%). Среди тех, кто указал эпизодические подработки, преобладали студенты III–IV курсов (42,8% из всех ответивших данным образом).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Отмечая имеющиеся вредные привычки, только 3,1% опрошенных студентов (6 человек) указали, что не имеют ни одной из перечисленных и не добавили иных.

Частота встречаемости вредных привычек среди опрошенных студентов представлена на рис. 1.

Как видно из данных, представленной на гистограмме, подавляющее большинство опрошенных студентов (72,3%) отметили в качестве вредной привычки «залипание» в социальных сетях, интернет-серфинг. Весьма распространенными вредными привычками также являются недосыпание (60,8%) и пристрастие к «вредной» еде (50,3%). Курение как вредную привычку отметили 19,7%, причем 6,9% из них указали, что количество выкуренных сигарет в период дистанционного обучения увеличилось; 5,8% отметили, что стали курить меньше; у 7,4% количество выкуренных сигарет не изменилось. На присутствие у себя зависимости от компьютерных игр указали 4,2%.



Рис. 1. Распространенность вредных привычек (%)

Fig. 1. Prevalence of harmful habits (%)

Статистически значимых различий в количестве вредных привычек в зависимости от пола не выявлено. При этом девушки среди вредных привычек чаще отмечали «залипание в социальных сетях» ($\chi^2=4,999$; $p=0,025$) и «недосыпание» ($\chi^2=5,133$; $p=0,023$), а юноши — «курение» ($\chi^2=4,408$; $p=0,036$) и «игровую зависимость» ($\chi^2=6,161$; $p=0,033$).

Длительность сна студентов в последний месяц (по отношению к срокам анкетирования) представлена на диаграмме (рис. 2).

Оценивая продолжительность сна в период дистанционного обучения, необходимо отметить, что половина из опрошенных студентов спали менее положенной нормы: 11,6% указали, что спят менее 6 часов, 39,7% — 6–7 часов. Остальные студенты (48,6%), принявшие участие в исследовании, спали от 8 часов и более. При этом статистически значимых различий по длительности сна в зависимости от пола и условий проживания студентов (с родителями или самостоятельно) в рамках данного исследования не выявлено. Однако обнаружена корреляционная связь между продолжительностью сна и курсом обучения: студенты старших курсов, как правило, спят дольше ($r=0,249$; $p=0,001$).

Важно отметить, что среди тех, кто указал, что в последний месяц спит менее 6 часов в сутки, постоянно работали лишь треть студентов (31,8%), остальные не совмещали учебу и работу (59,1%) или делали это эпизодически (9,1%). Из тех, кто работал, 49,3% спали по 6–7 часов в сутки; сон продолжительностью 8 часов и более отметили 40,3% работающих студентов. Стоит добавить, что в период очного обучения студенты тратили на дорогу до образовательной организации от 10 минут до 2,5 часов ($M=67,5 \pm 32,8$ мин).

Характеризуя процесс засыпания в период дистанционного обучения, 36% отметили, что, как правило, засыпают быстро, 22,2% отметили, что сложности с засыпанием возникают перед проверочными и контрольными работами, 21,2% указали, что долго не могут уснуть, 14,3% — хронически не высыпаются, остальные студенты (6,3%) указали на эпизодические сложности с засыпанием.

Таким образом, несмотря на значительное сокращение временных затрат на дорогу, у каждого второго студента продолжительность сна составила менее 7 часов.

В период дистанционного обучения, по мнению большинства студентов (68,3%), их рацион был сбалансирован и разнообразен, остальные 31,7% отметили злоупотребление полуфабрика-

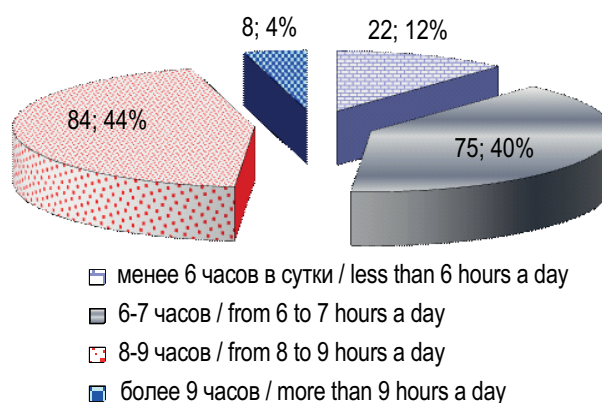


Рис. 2. Продолжительность сна обучающихся в течение последнего месяца (абс., %)

Fig. 2. The duration of sleep of students during the last month (abs., %)

тами, готовой едой быстрого приготовления (фаст-фуд).

Отмечая группы продуктов, присутствующих в рационе, только треть респондентов (35,4%) отметили, что в их рационе присутствуют все обозначенные группы продуктов, представленных в пирамиде рационального питания. Рацион остальных респондентов был дефицитен по следующим группам продуктов: чаще всего отсутствовали фрукты и ягоды (38,1%), молочные и кисломолочные продукты (21,7%), далее овощи и зерновые (крупы, хлеб, макароны) — по 16,4%. Рыба и морепродукты регулярно (2 раза в неделю и чаще) присутствовали в рационе у 10,1%; 1 раз в неделю употребляли рыбу 32,3%; реже одного раза в неделю — 57,7%. Похожие «дефекты» рациона, касающиеся частоты потребления молочных продуктов и рыбы, выявлены у студентов и в исследованиях, проведенных в 2014–2018 годах [4, 9].

Большинство (71,5%) употребляли пищу 3–4 раза в день, 10,1% — 5 раз и более, 18,5% — 1–2 раза в день. Отмечая регулярность приемов пищи, 52,4% указали, что питаются регулярно, 4,8% отметили, что всегда питаются нерегулярно, 41,3% отметили, что «бывает по-разному», но скорее нерегулярно. В комментариях отдельные студенты указали, что «благодаря дистанционному обучению начали питаться правильно».

Таким образом, более чем у половины респондентов рацион не сбалансирован (снижено потребление продуктов животного происхождения: рыбы и гидробионтов, молока и молочных продуктов), при этом питание студентов, проживающих с родителями, более разнообразно ($\chi^2=18,778$; $p=0,007$).

Оценивая характер физической нагрузки, которая имела место в период дистанционного обучения, 36% отметили, что она присутствовала в виде легкой разминки в домашних условиях; у 22,3% это были полноценные тренировки дома, на улице или в спортивных залах; у 8,5% физическая нагрузка была в виде занятий определенным видом спорта; 5,7% отметили, что физическая нагрузка заключалась в прогулках по парку, до работы или по магазинам; 27,5% указали, что физическая активность в данный период отсутствовала.

Отмечая частоту занятий физическими упражнениями, 24,9% указали, что целенаправленно не занимаются физическими упражнениями, 28,6% — эпизодически, 31,7% — 1–2 раза в неделю, 7,4% занимаются физическими упражнениями 3–5 раз в неделю, 7,4% — ежедневно. Результаты, полученные в ходе исследования уровня физической активности студентов Дальневосточного федерального университета, также свидетельствуют, что около двух третей обучающихся (63%) самостоятельно выполняют физические упражнения [2, 8, 10].

Из опрошенных студентов 33,8% отметили, что за период дистанционного обучения их физическое самочувствие ухудшилось, 48,7% указали, что состояние осталось без изменений, 17,5% утверждают, что их физическое состояние в период дистанционного обучения улучшилось. При этом студенты I–III курсов чаще отмечали, что в данный период их самочувствие ухудшилось ($\chi^2=13,312$; $p=0,011$), студенты IV–VI курсов — что их физическое состояние не изменилось.

Необходимо отметить, что также существуют статистически значимые различия в самооценке физического состояния в зависимости от характера ($\chi^2=40,194$; $p=0,017$) и интенсивности ($\chi^2=33,271$; $p=0,000$) физической активности.

Оценивая ежедневную учебную нагрузку (дистанционные занятия и самоподготовка), 23,8% указали, что она занимает до 5 часов, 32,3% отметили, что их учебная нагрузка составила от 5 до 7 час, 24,9% занимались 8–10 часов в сутки, 14,8% — 10–14 часов.

Важно отметить статистически значимые различия по длительности учебной нагрузки в зависимости от курса обучения ($\chi^2=99,445$; $p=0,000$). Так, студенты I курса в большинстве своем занимались от 8 часов и более: 8–10 часов — 37%; 10–14 часов — 43,5%. Студенты II курса в основном посвящали учебной деятельности 5–10 часов: 5–7 часов — 36,4%; 8–10 часов — 45,5%. Та же тенденция присут-

ствует и среди студентов III курса: 5–7 часов — 26,5%; 8–10 часов — 35,3%.

Студенты же старших курсов в большинстве своем занимались до 7 часов в день. На IV курсе 41,7% указали, что их учебная нагрузка не превышает 5 часов; 37,5% занимались от 5 до 7 часов. Студенты V курса посвящали учебной деятельности до 5 часов в 48,7%, 5–7 часов — 43,6%. Половина из опрошенных студентов VI курса занималась по 5–7 часов — 50,0%, до 5 часов — 37,5%.

Поскольку учебный процесс при дистанционной форме обучения в основном осуществляется с использованием электронных устройств, мы попросили студентов указать, какова продолжительность использования в рамках учебного процесса компьютера, планшета, смартфона. Экранное время в учебных целях у 22,2% ограничивалось 5 часами, у 33,3% работа с электронными устройствами занимала 5–7 часов, 30,2% отметили, что занимаются с использованием гаджетов от 8 до 10 часов, 11,6% отметили, что это 10–14 часов в сутки, 2,6% использовали электронные устройства 15 часов и более.

Выявлены статистически значимые различия в длительности использования гаджетов в учебных целях в зависимости от курса обучения: студенты младших курсов тратят на учебный процесс больше времени, чем старшекурсники ($\chi^2=74,649$; $p=0,000$).

Помимо учебной нагрузки студенты используют электронные устройства для просмотра видео и текстового контента в Интернете (89,4%), общения с друзьями в социальных сетях и мессенджерах (84,7%), чтения электронных книг (42,3%), компьютерных игр (18%), просмотра телевизора (14,3%). Это, несомненно, увеличивает общую нагрузку на глаза.

Корреляционный анализ полученных данных показал, что самооценка студентами своего физического состояния в период дистанционного обучения взаимосвязана с образом жизни учащихся, а также интенсивностью учебной нагрузки. Так, с ухудшением физического состояния связаны такие параметры, как недостаток сна ($r=-0,161$; $p=0,05$), большое количество вредных привычек ($r=0,288$; $p=0,01$), учебная нагрузка в целом ($r=0,163$; $p=0,05$), а также усталость от работы за электронными устройствами ($r=0,148$; $p=0,05$). Положительная связь физического благополучия отмечена с такими параметрами, как интенсивность физической нагрузки ($r=0,191$; $p=0,01$) и частота занятий физическими упражнениями ($r=0,289$; $p=0,01$).

Мы попросили студентов указать: «Чего вам не хватает в рамках обучения в дистанционном

формате?» Частота выбора студентами тех или иных вариантов представлена на рисунке 3.

Как видно из данных рисунка 3, в период дистанционного обучения основной дискомфорт студентам доставляет отсутствие движения (61,9%), а также нехватка общения с одногруппниками (61,4%) и преподавателями (60,3%). Схожие результаты были получены в результатах исследования рейтингового агентства RAEX в начале периода самоизоляции [6]. Около половины студентов (48,7%) указали, что в процессе организации обучения им не хватало самоорганизации. Для трети студентов (31,7%) были важными сами поездки в вуз, причастность к студенческой жизни. Четверть студентов (25,9%) отмечают, что в этот период им не хватает чувства стабильности. В комментариях студенты также отмечали, что им не хватает клинической практики (6,9%). Отдельные студенты (4,8%) отметили, что им всего хватает.

ВЫВОДЫ

1. Несмотря на изменение распорядка дня в связи с самоизоляцией, в том числе отсутствие необходимости тратить время на дорогу до места учебы и обратно до дома, основные компоненты режима дня у большей части обучающихся характеризуются отклонениями от рекомендуемых величин. Так, у каждого второго студента продолжительность сна составила менее 7 часов, а суммарное время использования электронных устройств у 77,8% студентов составило более 5 часов в день.

2. Более чем у половины респондентов (64,6%) рацион оказался не сбалансирован (снижено потребление продуктов животного происхождения: рыбы и гидробионтов, молока и молочных продуктов). При этом выявлено, что питание студентов, проживающих с родителями, разнообразнее, чем у студентов, проживающих отдельно ($\chi^2 = 18,778$; $p = 0,007$), что, скорее всего, определяется сформировавшимися пищевыми стереотипами в семьях и напрямую не зависит от появившихся в условиях самоизоляции возможностей для самостоятельной организации правильного питания.

3. Выявлено, что уровень физического благополучия связан с образом жизни студентов, их физической активностью и выраженностью учебной нагрузки. Исследование показало, что в условиях самоизоляции студенты младших (I–III) курсов посвящают учебному процессу большее количество времени, что в сочетании с депривацией сна и отсутствием потребного

В рамках дистанционного обучения студентам не хватает:
In the context of distance learning, students do not have enough:

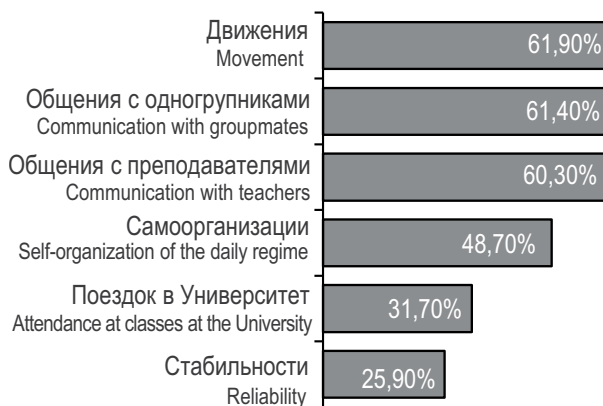


Рис. 3. Основные социальные и психологические потребности обучающихся в период дистанционного обучения (%)

Fig. 3. The main social and psychological needs of students during distance learning (%)

уровня физической активности может приводить к ухудшению самочувствия учащихся.

Таким образом, период обучения с применением технологий дистанционного обучения по-разному отразился на образе жизни и здоровье студентов. Среди общих тенденций можно отметить депривацию общения (как с одногруппниками, так и с преподавателями), увеличение времени, проведенного за электронными устройствами в рамках учебного процесса и выраженное снижение физической активности. Весьма актуальными также стали вопросы самоорганизации учебного процесса и дисциплины в режимных моментах жизни студентов. Все это определяет необходимость более детальной проработки организации учебного процесса, в том числе активизации кураторской поддержки студентов, а также выработки и донесения до студентов рекомендаций по организации режимных моментов в период дистанционного обучения, в том числе поддержание должного уровня физической активности в домашних условиях, контроль общего времени работы с электронными носителями информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева А.Ю., Балкизов З.З. Медицинское образование в период пандемии COVID-19: проблемы и пути решения. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020; 11 (2): 8–24. DOI: 10.24411/2220-8453-2020-12001.
2. Банку Т.А., Якимович Е.П., Коноплев В.В. и др. Влияние дистанционного обучения на физическое состо-

яние студентов. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2020; 5: 40–2.

3. Бухарина Т.Л., Аверин В.А. Психолого-педагогические аспекты медицинского образования. Екатеринбург; 2002.
4. Васильев Ю.В., Васильева И.В., Истомина Ф.Ю., Козлов А.К. Основные тенденции фактического питания студентов педиатрического факультета за последние годы. В кн.: Здоровое питание с рождения: медицина, образование, пищевые технологии: сб. матер. СПб.; 2018: 23–5.
5. Груздев И.А., Камальдинова Л.Р., Калинин Р.Г. Результаты опроса студентов российских вузов, осуществляющих переход на дистанционный формат обучения. Шторм первых недель: как высшее образование шагнуло в реальность пандемии. Современная аналитика образования. 2020; 6(36): 62–7.
6. Дефицит общения и рост учебной нагрузки — следствия перехода студентов на «удаленку» Доступен по: <https://raex-a.ru/releases/2020/05June> (дата обращения: 06.02.2021).
7. Иванов Д.О., Александрович Ю.С., Орел В.И. и др. Пандемия коронавирусной инфекции: вызов высшему медицинскому образованию и реагирование. Педиатр. 2020; 11(3): 5–12. DOI: 10.17816/PED1135-12.
8. Криворотов С.К. Влияние дистанционного обучения на физическую активность студентов в период пандемии 2020 года. Казанский педагогический журнал. 2020; 4 (141): 173–7. DOI: 10.34772/KPJ.2020.141.4.024.
9. Львов С.Н., Земляной Д.А., Васильева И.В. и др. Гигиеническая характеристика фактического питания студентов педиатрического университета. Педиатр. 2017; 8 (S1): M202–3.
10. Милько М.М., Гуреева Н.В. Исследование физической активности студентов в условиях дистанционного обучения и самоизоляции. Современные наукоемкие технологии. 2020; 5: 195–200. DOI: 10.17513/snt.38056.
11. Потапова Е.А., Земляной Д.А., Антонов А.А. и др. Влияние самоизоляции на режим дня и тренировок спортсменов-подростков. Медицина и организация здравоохранения. 2020; 5 (4): 34–43.
12. Хайруллин И.И., Парамонова Д.Р., Казанфарова М.А. и др. Роль обучения с использованием симуляционных технологий в период пандемии: практические шаги и ресурсы на примере проекта Выездного симуляционного центра Фонда международного медицинского кластера. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020; 11 (3): 68–83. DOI: 10.24411/2220-8453-2020-13006.
13. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в редакции от 08.12.2020). Доступен по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 17.02.2021).

REFERENCES

1. Alekseeva A.Yu., Balkizov Z.Z. Meditsinskoe obrazovanie v period pandemii COVID-19: problemy-i putiresheniya. [Medical education during the COVID-19 pandemic: problems and solutions]. Meditsinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie. 2020; 11 (2): 8–24. DOI: 10.24411/2220-8453-2020-12001 (in Russian).
2. Banku T.A., Yakimovich E.P., Konoplev V.V. i dr. Vliyanie distantsionnogo obucheniya na fizicheskoe sostoyanie studentov. [Effect of distance learning on students' physical condition]. Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. 2020; 5: 40–2. (in Russian).
3. Bukharina T.L., Averin V.A. Psikhologo-pedagogicheskie aspekty meditsinskogo obrazovaniya. [Psychological and pedagogical aspects of medical education]. Ekaterinburg; 2002. (in Russian).
4. Vasil'ev Yu.V., Vasil'eva I.V., Istomina F.Yu., Kozlov A.K. Osnovnye tendentsii fakticheskogo pitaniya studentov pедиатрического fakul'teta za poslednie gody. [The main trends in the actual nutrition of students of the Pediatric Faculty in recent years]. In.: Zdorovoe pitanie s rozhdeniya: meditsina, obrazovanie, pishchevye tekhnologii: sb. mater. St. Petersburg; 2018: 23–5. (in Russian).
5. Gruzdev I.A., Kamal'dinova L.R., Kalinin R.G. Rezul'taty oprosa studentov rossiyskikh vuzov, osushchestvlyayushchikh perekhod na distantsionnyy format obucheniya. [Results of a survey of students of Russian universities who are switching to a distance learning format]. Shtorm pervykh nedel': kak vysshee obrazovanie shagnulo v real'nost' pandemii. Sovremennaya analitika obrazovaniya. 2020; 6(36): 62–7. (in Russian).
6. Defitsit obshcheniya i rost uchebnoy nagruzki — sledstviya perekhoda studentov na “udalenuku” [The lack of communication and the growth of the academic load—the consequences of the transition of students to “distance learning”]. Available at: <https://raex-a.ru/releases/2020/05June> (accessed: 06.02.2021). (in Russian).
7. Ivanov D.O., Aleksandrovich Yu.S., Orel V.I. i dr. Pandemiya koronavirusnoy infektsii: vyzov vysshemu meditsinskomu obrazovaniyu i reagirovanie. [The COVID-19 pandemic: higher medical education challenges and responses]. Pediatrician. 2020; 11 (3): 5–12. DOI: 10.17816/PED1135-12 (in Russian).
8. Krivorotov S.K. Vliyanie distantsionnogo obucheniya na fizicheskuyu aktivnost' studentov v period pandemii 2020 goda. [Impact of distance learning on student physical activity during the 2020 pandemic]. Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal. 2020; 4 (141): 173–7. DOI: 10.34772/KPJ.2020.141.4.024 (in Russian).
9. L'vov S.N., Zemlyanoy D.A., Vasil'eva I.V. i dr. Gigenicheskaya kharakteristika fakticheskogo pitaniya studentov pедиатрического universiteta. [Hygienic characteristics of the actual nutrition of students of the pediatric University]. Pediatrician. 2017; 8 (S1): M202–3. (in Russian).

10. Mil'ko M.M., Guremina N.V. Issledovanie fizicheskoy aktivnosti studentov v usloviyakh distantsionnogo obucheniya i samoizolyatsii. Sovremennye naukoemkie tekhnologii. [Students physical activity investigation in conditions of distance learning and self-isolation]. 2020; 5: 195–200. DOI: 10.17513/snt.38056 (in Russian).
11. Potapova E.A., Zemlyanoy D.A., Antonov A.A. i dr. Vliyaniye samoizolyatsii na rezhim dnya i trenirovok sportsmenov-podrostkov. [The effect of self-isolation on the daily regimen and training of adolescent athletes]. Medicine and health care organization. 2020; 5 (4): 34–43. (in Russian).
12. Khayrullin I.I., Paramonova D.R., Kazanfarova M.A. i dr. Rol' obucheniya s ispol'zovaniem simulyatsionnykh tekhnologiy v period pandemii: prakticheskie shagi i resursy na primere proekta Vyeznogo simulyatsionnogo tsentra Fonda mezhdunarodnogo meditsinskogo klastera. [The role of training using simulation technologies during the pandemic: practical steps and resources on the example of the project of the Field Simulation Center of the International Medical Cluster Foundation]. Meditsinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie. 2020; 11 (3): 68–83. DOI: 10.24411/2220-8453-2020-13006 (in Russian).
13. Federal Law "On Education in the Russian Federation" of 29.12.2012 N 273-FZ (as amended on 08.12.2020). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (date of access: 17.02.2021). (in Russian).