

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ УЧИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

О. Ю. Милушкина¹, О. Ф. Жуков^{2,3}, О. В. Луканова⁴, С. В. Маркелова¹ ✉, Н. А. Скоблина¹

¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия

² Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия

³ Институт возрастной физиологии Российской академии образования, Москва, Россия

⁴ Средняя школа № 72, Ульяновск, Россия

Дистанционное обучение (ДО) изменило режим труда и отдыха учителей, увеличило риски нарушения состояния их здоровья и наступления эмоционального выгорания (ЭВ). Целью исследования было изучить распространенность факторов риска, воздействующих на здоровье и эмоциональное состояние учителей в условиях проведения ДО, и субъективную оценку учителями значимости этих факторов. Проведено анкетирование учителей в период традиционного обучения (ТО) ($n = 224$) и ДО ($n = 619$), антропометрическое обследование 45 учителей в период ТО и 72 учителей по завершению ДО. Изучено ЭВ у 72 учителей с использованием опросника В. В. Бойко. Для статистической обработки использовали пакет Statistica 13 PL, t -критерий Стьюдента, критерий χ^2 ; для выявления взаимосвязи показателей — регрессионный анализ, расчет шансов возникновения эффекта. Менее половины педагогов информированы о факторах риска нарушения здоровья (низкая двигательная активность — 36,1%, нерациональное питание — 29,2%, отсутствие знаний по профилактике заболеваний — 6,9%). После завершения ДО только 30% учителей считали себя здоровыми, 13,1% отметили отсутствие симптомов ЭВ. Установлено увеличение среднего значения индекса массы тела. Шансы развития избытка массы тела и ожирения у учителей, недооценивающих факторы риска развития нарушений здоровья и ЭВ, в 2,3 раза выше (ОШ = 0,40; 95% ДИ = 0,22–0,70). Показано высокое гигиеническое значение двигательной активности как управляемого фактора риска нарушения состояния здоровья. Повышение информированности учителей в вопросах здоровьесбережения позволит сохранить их здоровье, предупредить развитие ЭВ и повысить эффективность профессиональной деятельности.

Ключевые слова: учитель, дистанционное обучение, фактор риска здоровью, эмоциональное состояние, эмоциональное выгорание

Вклад авторов: О. Ю. Милушкина — научное руководство; О. Ф. Жуков, С. В. Маркелова, О. В. Луканова — сбор материала, статистическая обработка, написание статьи; Н. А. Скоблина — анализ литературы.

Соблюдение этических стандартов: исследование одобрено этическим комитетом РНИМУ им. Н. И. Пирогова (протокол № 159 от 21 ноября 2016 г.). Добровольное информированное согласие было получено для каждого участника. Опрос взрослого населения проведен на добровольной основе с использованием онлайн-сервиса.

✉ **Для корреспонденции:** Светлана Валерьевна Маркелова
ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117997; markelova_sv@rsmu.ru

Статья получена: 19.03.2021 **Статья принята к печати:** 14.04.2021 **Опубликована онлайн:** 29.04.2021

DOI: 10.24075/vrgmu.2021.019

PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR HEALTH AND EMOTIONAL WELL-BEING OF TEACHERS IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING

Milushkina OYu¹, Zhukov OF^{2,3}, Lukanova OV⁴, Markelova SV¹ ✉, Skoblina NA¹

¹ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

² Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

³ Institute of age physiology, Moscow, Russia

⁴ Secondary school № 72 Ulyanovsk, Ulyanovsk, Russia

Distance learning (DL) changed the work-rest balance of teachers, increased risks of deterioration of their health and emotional burnout (EB). This study aimed to investigate the prevalence of risk factors affecting health and emotional state of teachers engaged in DL, as well as subjective assessment of the significance of these factors by teachers. We have surveyed teachers during traditional, in-person learning (TL) period ($n = 224$) and DL ($n = 619$), and took anthropometric measurements of 45 teachers during TL and 72 teachers when DL ended. EB was studied in 72 teachers with the help of V.V. Boyko questionnaire. Statistical processing was enabled by the Statistica 13 PL package, Student's t -test, χ^2 test; to identify the relationship between indicators, we relied on regression analysis, effect occurrence probability calculation. Less than half of teachers are aware of the health risk factors (low level of physical activity — 36.1%, poor nutrition — 29.2%, lack of knowledge on disease prevention — 6.9%). After DL ended, only 30% of teachers considered themselves healthy; 13.1% reported lack of EB symptoms. An increase in the average body mass index value was established. Teachers underestimating EB and health risk factors were 2.3 times more likely to grow obese (OR = 0.40; 95% CI = 0.22–0.70). The study highlights high hygienic value of physical activity as a controllable health risk factor. Raising teachers' awareness of health preservation practices will help prevent deterioration of their health, development of EB and increase the efficiency of their professional activity.

Keywords: teacher, distance learning, health risk factor, emotional state, emotional burnout

Author contribution: Milushkina OYu — study management; Zhukov OF, Markelova SV, Lukanova OV — material collection, statistical processing, article authoring; Skoblina NA — literature analysis.

Compliance with ethical standards: the study was approved by the Ethics Committee of Pirogov Russian National Research Medical University (Protocol № 159 of November 21, 2016). Each participant signed a voluntary informed consent form. Adult population participated voluntarily, through filling in questionnaires online.

✉ **Correspondence should be addressed:** Svetlana Valerievna Markelova
Ostrovityanova, 1, Moscow, 117997; markelova_sv@rsmu.ru

Received: 19.03.2021 **Accepted:** 14.04.2021 **Published online:** 29.04.2021

DOI: 10.24075/brsmu.2021.019

В 2020 г. в результате пандемии COVID-19 и введенных карантинных мер более 1,5 млрд детей, подростков и молодежи было переведено на дистанционное обучение (ДО). Дистанционное обучение — взаимодействие учителя и обучающихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфическими средствами интернет-технологий [1, 2].

Школы были вынуждены использовать стратегии дистанционного обучения, имея небольшой опыт их применения [3].

Исследования, проведенные специалистами научных и образовательных организаций в России и за рубежом, показали, что переход системы образования в дистанционный режим увеличил нагрузку на всех участников образовательного процесса (учителей, обучающихся, родителей) [4–9], что стало причиной нарушения в том числе эмоционального благополучия педагогов [10]. По данным научных исследований, 34% учителей испытывали тревогу во время пандемии и 8% учителей проявляли сильные депрессивные эмоции; установлено, что женский пол положительно коррелирует с чувством страха и депрессией и отрицательно — с оптимизмом [10, 11]. При этом женщины составляют основную долю педагогического сообщества [12].

Учителя, использовавшие в своей работе информационно-коммуникационные технологии во время пандемии COVID-19, отмечали, что такая форма работы была для них значительным стрессовым фактором, который в соответствии с моделью успешности работы учителя, созданной на основе теории самоопределения, может служить причиной эмоционального выгорания [13].

Профессиональная деятельность учителя предполагает тесное общение с обучающимися в условиях эмоционально насыщенной атмосферы и может сопровождаться «эмоциональным выгоранием». Эмоциональное выгорание (ЭВ) — динамический процесс, возникающий поэтапно. Выделяют три его фазы. Первая — нервное напряжение, обусловленное атмосферой хронической психоэмоциональной нестабильности, дестабилизирующей обстановкой, повышенной ответственностью, трудностью взаимодействия с контингентом. Вторая — резистенция (сопротивление), во время которой человек пытается более или менее успешно оградить себя от неприятных впечатлений. Третья — истощение, или оскудение психических ресурсов, снижение эмоционального тонуса, наступающее вследствие того, что проявленное сопротивление оказалось неэффективным.

В условиях ДО изменились режимы труда и отдыха учителей, возросло количество используемых электронных устройств, в несколько раз увеличилось экранное время работы, возросли нагрузки на состояние зрительного анализатора, опорно-двигательного аппарата, изменился образ жизни педагогов, существенно выросло нервно-эмоциональное напряжение, увеличились нагрузки на отдельные функциональные системы организма [14]. Особенности организации учебного процесса в дистанционном режиме в условиях вынужденной самоизоляции являются дополнительным фактором риска развития эмоционального выгорания педагога, которому посвящены только отдельные работы [15].

Таким образом, большой научный интерес представляет проблема сохранения здоровья педагогов в условиях интенсификации образовательного процесса, увеличения

доли информационно-коммуникационных технологий в рамках внедрения цифровой образовательной среды.

Целью данного исследования было изучить распространенность факторов риска, воздействующих на здоровье и эмоциональное состояние учителей в условиях ДО, и субъективную оценку учителями значимости этих факторов для состояния здоровья.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для субъективной оценки здоровья учителей, их приверженности здоровому образу жизни (ЗОЖ) в период традиционного (ТО) и дистанционного обучения (ДО) были разработаны специальные опросники, распространяемые через онлайн-сервис Google Forms [16].

Посредством онлайн-опроса было проанкетировано 224 учителя в 2019 г. в период проведения ТО и 619 учителей в апреле 2020 г. в период проведения ДО. Респонденты проживали в Москве и Московской области, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде, Воронеже, Ульяновске и других городах. Основную долю среди опрошенных составляли женщины. Средний возраст опрошенных — 47,1 года. Анкеты включали вопросы, характеризующие: субъективную оценку респондентами своего здоровья; сформированность навыков регулярных занятий спортом и другими видами двигательной активности, приема пищи не менее трех раз в день, контроля за энергетической ценностью продуктов питания; осведомленность респондентов о факторах риска, способных оказывать негативное влияние на здоровье и эмоциональное благополучие.

Антропометрические обследования (измерение длины и массы тела) выполняли в 2019 г. во время проведения ТО (45 учителей) и в 2021 г. после окончания ДО и возвращения к очной его форме (72 учителя). Для оценки индекса массы тела использовали стандарт ВОЗ, согласно которому нормальными принято считать значения 18,5–24,9.

В феврале 2021 г. после окончания ДО было проведено онлайн-анкетирование 72 учителей по вопросам, характеризующим состояние здоровья, антропометрические показатели, влияние различных факторов на состояние здоровья и эмоциональное благополучие [17], а также по опроснику В. В. Бойко для выявления ЭВ педагогов, установления групп внешних и внутренних факторов, провоцирующих его [18]. В группу организационных (внешних) факторов были включены условия работы и социально-психологической деятельности (хроническое психоэмоциональное напряжение, нечеткие организация и планирование труда, повышенная ответственность за исполняемые функции, неблагоприятная психологическая атмосфера профессиональной деятельности). К группе внутренних факторов отнесены склонность к эмоциональной ригидности, интенсивная интериоризация (восприятие и переживание) обстоятельств профессиональной деятельности, слабая мотивация эмоциональной отдачи в профессиональной деятельности [18].

С учетом выявленных факторов риска нарушения здоровья учителей была составлена регрессионная модель, описывающая субъективную оценку ими своего здоровья в баллах (субъективная положительная оценка здоровья при $Y \leq 1$).

Проводили расчет отношения шансов развития избытка массы тела и ожирения у учителей, которые адекватно оценивали и недооценивали факторы риска развития нарушений здоровья и состояния эмоционального благополучия.

Статистическую обработку данных проводили с использованием Statistica 13.0 (StatSoft Inc.; США), применяли t -критерий Стьюдента, критерий χ^2 , различия считали значимыми при $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Считали себя здоровыми только треть учителей (30%) организаций общего начального и среднего образования.

В период проведения ТО каждый пятый педагог (21,4%) недооценивал риск нарушения здоровья в результате отсутствия регулярных занятий спортом и другими видами двигательной активности, каждый третий (28,6%) недооценивал риск приема пищи менее трех раз в день, каждый второй (55,8%) не обращал внимание на энергетическую ценность продуктов питания.

ДО наложило определенный отпечаток на образ жизни педагогов. Двигательная активность уменьшилась у подавляющего большинства опрошенных (94,1%), а наличие минимальной двигательной активности отметила только половина респондентов (56,2%). Следил за уровнем двигательной активности каждый второй учитель (45,5%) в период ТО и каждый третий (33,0%) в период ДО ($p \leq 0,05$).

У учителей, обследованных после завершения ДО, среднее значение индекса массы тела (ИМТ) составило $26,9 \pm 0,7$, в то время как в период ТО данный показатель был зафиксирован на уровне $25,7 \pm 0,7$; каждый четвертый (23,8%) имел ту или иную степень ожирения, каждый третий (38,1%) — избыток массы тела; около трети (38,9%) опрошенных указали, что стали чаще болеть в период ДО и только каждый седьмой (15,3%) — не болел ни разу.

После завершения ДО на отсутствие симптомов ЭВ указал только каждый восьмой учитель (13,1%), остальные отмечали наличие тех или иных складывающихся или сложившихся симптомов ЭВ.

В фазе «напряжение» каждый второй учитель (45,9%) имел сформированный симптом «переживание психотравмирующих обстоятельств» и каждый третий (31,2%) — симптом «тревога и депрессия».

В фазе «резистенция» половина опрошенных имели высокие показатели симптомов «неадекватное избирательное эмоциональное реагирование» (54,1%) и

«редукция профессиональных обязанностей» (50,8%); треть респондентов отмечали «эмоционально-нравственную дезориентацию» (32,8%), «расширение сферы экономии эмоций» (31,1%).

В фазе «истощение» симптом «психосоматические и психовегетативные нарушения» был отмечен или имел доминирующее значение у каждого четвертого учителя (22,9%).

После завершения ДО учителя отметили факторы риска, которые, по их мнению, оказали влияние на здоровье и эмоциональное состояние (рис.).

К факторам риска, способным влиять на здоровье и возникновение ЭВ в период проведения ДО, учителями были отнесены: напряженность работы — отмечена каждым вторым респондентом (61,1%); низкая двигательная активность (36,1%) — отмечена каждым третьим опрошенным; нерациональное питание (29,2%); отсутствие своевременной медицинской помощи (29,2%). Каждый пятнадцатый опрошенный отметил в качестве фактора риска «отсутствие знаний по профилактике заболеваний» (6,9%).

Шансы развития избытка массы тела и ожирения у учителей, недооценивающих риск развития нарушений здоровья и состояния эмоционального благополучия, были в 2,3 раза выше (ОШ = 0,40; 95% ДИ = 0,22–0,70).

Получена регрессионная модель, учитывающая наиболее информативные переменные, влияющие на состояние здоровья и развитие ЭВ педагогов: возрастно-половые особенности, уровень двигательной активности ($p \leq 0,05$):

$$Y = 1,48 + 0,23X_1 - 0,80X_2,$$

где X_1 — возрастно-половые особенности; X_2 — уровень двигательной активности.

Показано высокое гигиеническое значение двигательной активности как управляемого фактора риска нарушения состояния здоровья педагогов.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Отсутствие опыта работы у подавляющего большинства педагогов организаций общего образования в условиях ДО оказалось характерным не только для российских учителей, но и для преподавателей всего мира.

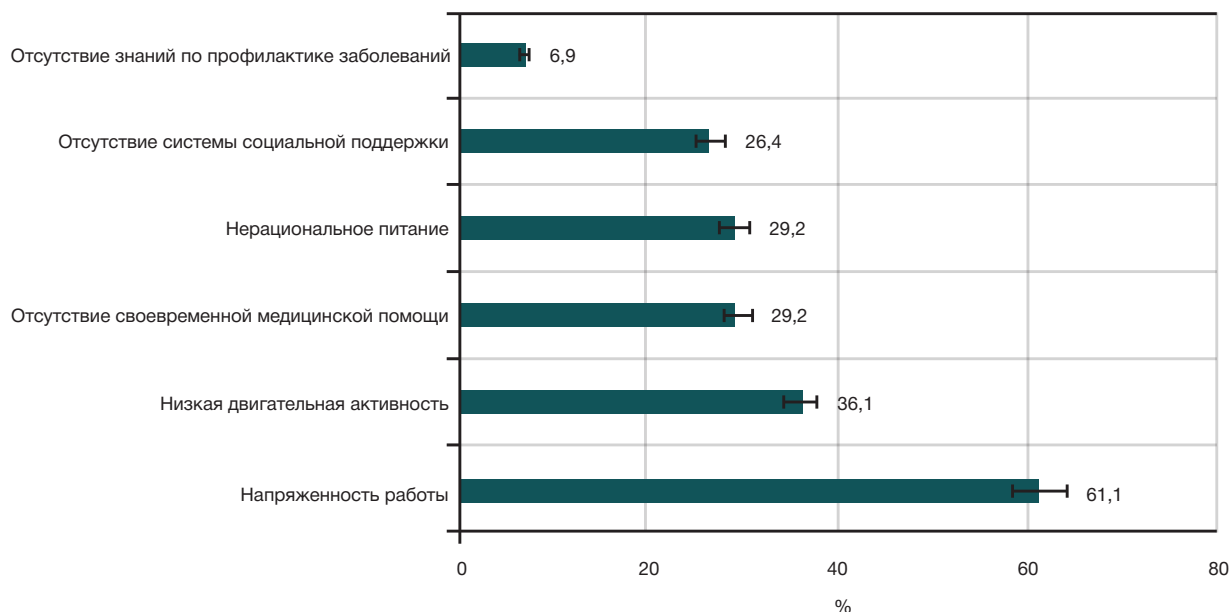


Рис. Факторы риска, которые, по мнению педагогов, оказали влияние на их здоровье и эмоциональное состояние в период проведения ДО

В ходе пандемии COVID-19 учителями школ был накоплен некоторый опыт работы в условиях необходимости адаптироваться к беспрецедентному процессу ДО [18–20].

Анализируя итоги работы в дистанционном формате, педагогическое сообщество пришло к пониманию необходимости анализа состояния физического и психического здоровья всех участников образовательного процесса в условиях ДО. Психологи и педагоги, медики и физиологи говорят о том, что восприятие, понимание и запоминание учебного материала при отсутствии непосредственного взаимодействия ученика и учителя предполагает увеличение нервно-психической нагрузки участников образовательного процесса в несколько раз, требует адаптации учебного материала, форм и методов преподавания под цели ДО [21–29].

Объявленный режим самоизоляции, переход на ДО и связанное с ним освоение информационно-коммуникационных технологий в режиме дефицита времени являлись причиной изменения образа жизни педагогов, увеличения продолжительности и интенсивности работы, что можно расценивать как дополнительный фактор риска развития нарушений эмоциональной сферы педагогов и их здоровья.

Это свидетельствует о недостаточной информированности учителей в вопросах ведения здорового образа жизни, несоблюдении его принципов в повседневной и профессиональной деятельности, что при условии увеличения статического компонента и интенсивности трудовой деятельности способствовало нарушению физического здоровья, наличию ожирения и избытка массы тела и нарушению эмоционального благополучия. Доказано высокое гигиеническое значение двигательной активности как управляемого фактора риска нарушения состояния здоровья и развития эмоционального выгорания педагогов.

ВЫВОДЫ

Выполненное исследование позволило установить недооценку учителями факторов риска развития нарушений здоровья и состояния эмоционального благополучия,

которая имела место еще в период проведения ТО и усугубилась в период работы в дистанционном режиме. Показано высокое значение адекватной субъективной оценки факторов риска нарушения здоровья и эмоционального благополучия (двигательной активности, рационального питания, возможности получения своевременной медицинской помощи как компонентов здорового образа жизни), а также высокое гигиеническое значение уровня информированности о принципах здорового образа жизни и профилактике нарушений состояния здоровья. Подчеркнута высокая актуальность в настоящее время повышения охвата педагогов мероприятиями по гигиеническому воспитанию и пропаганде ЗОЖ, что будет положительно влиять на состояние их здоровья и эмоциональное благополучие, в том числе в условиях внедрения в их профессиональную деятельность информационно-коммуникационных технологий, а также повысит уровень субъективной оценки ими факторов риска нарушения здоровья.

Полученный опыт длительной дистанционной работы обострил имевшиеся проблемы от интенсивного внедрения в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий, помог выявить факторы риска нарушения здоровья и эмоционального благополучия всех участников образовательного процесса, в том числе и учителей, изучить субъективную оценку ими имеющихся факторов риска, наметить приоритетные направления профилактической работы по организации образовательного процесса и гигиеническому воспитанию педагогов. Реализация профилактических программ, в том числе по вопросам безопасного использования ИКТ, режиму труда и отдыха, соблюдения принципов рационального питания, оптимальной двигательной активности среди педагогов поможет не только предупредить развитие нарушений состояния их здоровья, сохранить их эмоциональное благополучие, но и будет способствовать повышению эффективности их профессиональной деятельности, а значит и повысит уровень получаемого обучающимися образования.

Литература

- ГОСТ Р 52653-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения. Доступно по ссылке: <https://base.garant.ru/5922784/>.
- Лобачев С. Л., Солдаткин В. И. Дистанционные образовательные технологии: информационный аспект. М.: МЭСИ, 2008.
- Ferraro FV, Ambra FI, Aruta L, et al. Distance learning in the covid-19 era: Perceptions in southern Italy. *Educ Sci.* 2020; 10 (12): 1–10.
- Авксентьев Н. А., Агранович М. Л., Акиндинова Н. В. и др. Общество и пандемия: опыт и уроки борьбы с COVID-19 в России. М., 2020; 744 с.
- Кучма В. Р., Седова А. С., Степанова М. И., Рапопорт И. К., Поленова М. А., Соколова С. Б. и др. Особенности жизнедеятельности и самочувствия детей и подростков, дистанционно обучающихся во время эпидемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья.* 2020; (2): 4–23.
- Попов В. И., Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., Маркелова С. В., Соколова Н. В., Дементьев А. А. Поведенческие риски здоровью студентов в период дистанционного обучения. *Гигиена и санитария.* 2020; 99 (8): 854–60.
- Милушкина О. Ю., Попов В. И., Скоблина Н. А., Маркелова С. В., Соколова Н. В. Использование электронных устройств участниками образовательного процесса при традиционной и дистанционной формах обучения. *Вестник Российского государственного медицинского университета.* 2020; 3: 85–91.
- Davis CR, Grooms J, Ortega A, et al. Distance learning and parental mental health during COVID-19. *Educ Res.* 2021; 50 (1): 61–64.
- Шереги Ф. Э., Арефьев А. Л., Царьков П. Е. Условия труда педагогов: хронометрический и социологический анализ. М.: Центр социологических исследований, 2016.
- Matiz A, Fabbro F, Paschetto A, et al. Positive impact of mindfulness meditation on mental health of female teachers during the COVID-19 outbreak in Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17 (18): 1–22.
- Stachteas P, Stachteas C. The psychological impact of the COVID-19 pandemic on secondary school teachers. *Psychiatriki.* 2020; 31 (4): 293–301.
- Ленская Е., редактор. *Российские педагоги в зеркале международного сравнительного исследования педагогического корпуса (TALIS 2013).* М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015; 36 с.
- Panisoara IO, Lazar I, Panisoara G, et al. Motivation and

continuance intention towards online instruction among teachers during the COVID-19 pandemic: The mediating effect of burnout and technostress. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17 (21): 1–29.

14. Милушкина О. Ю., Еремин А. Л., Попов В. И., Скоблина Н. А., Маркелова С. В., Соколова Н. В. и др. Гигиеническая оценка и оптимизация условий труда педагогов в период проведения дистанционного обучения. Медицина труда и промышленная экология. 2020; 60 (7): 424–34.
15. Кирилова С. А. Эмоциональное выгорание педагога в условиях вынужденного перехода к дистанционному обучению: причины и профилактика. *Научное мнение*. 2020; 7–8: 76–82.
16. Пивоваров Ю. П., Скоблина Н. А., Милушкина О. Ю., и др. Использование интернет-опросов в оценке осведомленности об основах здорового образа жизни. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2020; 2: 398–413.
17. Жуков О. Ф., Россошанская Н. С. Профессиональное здоровье учителя. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2011; 3 (73): 75–78.
18. Бойко В. В. Синдром эмоционального выгорания в профессиональном общении. СПб.: Сударья, 2012; 122 с.
19. Никуличева Н. В., Дьякова О. И., Глуховская О. С. Организация дистанционного обучения в школе, колледже, ВУЗе. *Открытое образование*. 2020; 24 (5): 4–17.
20. Крючкова К. С. Вопросы включения онлайн-курсов в подготовку будущих учителей по основным образовательным программам в ВУЗе. *Вестник педагогических наук*. 2020; 4: 78–84.
21. Леонидова Г. В., Валиахметов Р. М., Баймурзина Г. Р. и др.

Проблемы и перспективы дистанционного обучения в оценках учителей и родителей обучающихся. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2020; 13 (4): 202–19.

22. Черемошкина Л. В., Королева Ю. М. Дистанционное обучение: плюсы и минусы. *Вестник Государственного гуманитарно-технологического университета*. 2020; 3: 28–31.
23. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. М.: ИИО РАО, 2010.
24. Таренко Л. Б. Особенности использования дистанционных технологий при подготовке студентов информационно-ориентированных специальностей. *Образовательные технологии и общество*. 2013; 16 (3): 552–60.
25. Чванова М. С., Храмова М. В. Факторы перехода дистанционных технологий подготовки специалистов на новый уровень развития. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2010; 85 (5): 222–35.
26. Чванова М. С., Храмова М. В. Модернизация технологий дистанционного обучения наукоемких специальностей. Тамбов, 2012; 327 с.
27. Kaplan AM, Haenlein M. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*. 2016; 59 (4): 441–50.
28. Gorghiu LM, Gorghiu G, Dumitrescu C, Olteanu RL, Glava AE. Integrating ICT in traditional training-reactions of teachers and pupils' involved in FISTE project activities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011; 30: 1142–6.
29. Denisov EI. Informational hygiene as a medical and biological tool for health preservation in the digital era. *Am J Biomed Sci & Res*. 2019; 4 (2): 73–75.

References

1. GOST R 52653-2006 Informacionno-kommunikacionnye tehnologii v obrazovanii. Terminy i opredelenija. Dostupno po sсылке: <https://base.garant.ru/5922784/>. Russian.
2. Lobachev SL, Soldatkin VI. Distancionnye obrazovatel'nye tehnologii: informacionnyj aspekt. М.: MJeSI, 2008. Russian.
3. Ferraro FV, Ambra FI, Aruta L, et al. Distance learning in the covid-19 era: Perceptions in southern Italy. *Educ Sci*. 2020; 10 (12): 1–10.
4. Avksentev NA, Agranovich ML, Akindinova NV, i dr. Obshhestvo i pandemija: opyt i uroki bor'by s COVID-19 v Rossii. М., 2020; 744 s. Russian.
5. Kuchma VR, Sedova AS, Stepanova MI, Rapoport IK, Polenova MA, Sokolova SB, i dr. Osobennosti zhiznedejatel'nosti i samochuvstvija detej i podrostkov, distancionno obuchajushihhsja vo vremja jepidemii novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19). *Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja*. 2020; (2): 4–23. Russian.
6. Popov VI, Milushkina OYu, Skoblina NA, Markelova SV, Sokolova NV, Dementev AA. Povedencheskie riski zdorov'ju studentov v period distancionnogo obuchenija. *Gigiena i sanitarija*. 2020; 99 (8): 854–60. Russian.
7. Milushkina OYu, Popov VI, Skoblina NA, Markelova SV, Sokolova NV. Ispolzovanie jelektronnyh ustrojstv uchastnikami obrazovatel'nogo processa pri tradicionnoj i distancionnoj formah obuchenija. *Vestnik Rossijskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta*. 2020; 3: 85–91. Russian.
8. Davis CR, Grooms J, Ortega A, et al. Distance learning and parental mental health during COVID-19. *Educ Res*. 2021; 50 (1): 61–64.
9. Sheregi FYe, Arefev AL, Carkov PE. Uslovija truda pedagogov: hronometricheskij i sociologicheskij analiz. М.: Centr sociologicheskij issledovanij, 2016. Russian.
10. Matiz A, Fabbro F, Paschetto A, et al. Positive impact of mindfulness meditation on mental health of female teachers during the COVID-19 outbreak in Italy. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17 (18): 1–22.
11. Stachteas P, Stachteas C. The psychological impact of the COVID-19 pandemic on secondary school teachers. *Psychiatriki*. 2020; 31 (4): 293–301.
12. Lenskaja E, redaktor. Rossijskie pedagogi v zerkale mezhdunarodnogo sravnitel'nogo issledovanija pedagogicheskogo korpusa (TALIS 2013). М.: Izd. dom Vysšej shkoly jekonomiki, 2015; 36 s. Russian.
13. Panisoara IO, Lazar I, Panisoara G, et al. Motivation and continuance intention towards online instruction among teachers during the COVID-19 pandemic: The mediating effect of burnout and technostress. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17 (21): 1–29.
14. Milushkina OYu, Eremin AL, Popov VI, Skoblina NA, Markelova SV, Sokolova NV, i dr. Gigienicheskaja ocenka i optimizacija uslovij truda pedagogov v period provedenija distancionnogo obuchenija. *Medicina truda i promyshlennaja jekologija*. 2020; 60 (7): 424–34. Russian.
15. Kirilova SA. Jemocional'noe vygoranie pedagoga v uslovijah vynuzhdennogo perehoda k distancionnomu obucheniju: prichiny i profilaktika. *Nauchnoe мнение*. 2020; 7–8: 76–82. Russian.
16. Pivovarov YuP, Skoblina NA, Milushkina OYu, i dr. Ispolzovanie internet-oprosov v ocenke osvedomlennosti ob osnovah zdorovogo obraza zhizni. *Sovremennye problemy zdavoohranenija i medicinskoj statistiki*. 2020; 2: 398–413. Russian.
17. Zhukov OF, Rossoshanskaya NS. Professional'noe zdorov'e uchitelja. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2011; 3 (73): 75–78. Russian.
18. Bojko VV. Sindrom jemocional'nogo vygoranija v professional'nom obshhenii. SPb.: Sudarynja, 2012; 122 s. Russian.
19. Nikulicheva NV, Dyakova OI, Gluhovskaja OS. Organizacija distancionnogo obuchenija v shkole, kolledzhe, VUZe. *Otkrytoe obrazovanie*. 2020; 24 (5): 4–17. Russian.
20. Krjuchkova KS. Voprosy vkljuchenija onlajn-kursov v podgotovku budushhij uchitelej po osnovnym obrazovatel'nym programmam

- v VUZe. Vestnik pedagogicheskikh nauk. 2020; 4: 78–84. Russian.
21. Leonidova GV, Valiahmetov RM, Bajmurzina GR, i dr. Problemy i perspektivy distancionnogo obuchenija v ocenkah uchitelej i roditelej obuchajushhhsja. Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz. 2020; 13 (4): 202–19. Russian.
 22. Cheremoshkina LV, Koroleva YuM. Distancionnoe obuchenie: pljusy i minusy. Vestnik Gosudarstvennogo gumanitarno-tehnologicheskogo universiteta. 2020; 3: 28–31. Russian.
 23. Robert IV. Sovremennye informacionnye tehnologii v obrazovanii: didakticheskie problemy; perspektivy ispol'zovanija. M.: IIO RAO, 2010. Russian.
 24. Tarenko LB. Osobennosti ispol'zovanija distancionnyh tehnologij pri podgotovke studentov informacionno-orientirovannyh special'nostej. Obrazovatel'nye tehnologii i obshhestvo. 2013; 16 (3): 552–60. Russian.
 25. Chvanova MS, Hramova MV. Faktory perehoda distancionnyh tehnologij podgotovki specialistov na novyj uroven' razvitija. Vestnik Tambovskogo universiteta. Serija: Gumanitarnye nauki. 2010; 85 (5): 222–35. Russian.
 26. Chvanova MS, Hramova MV. Modernizacija tehnologij distancionnogo obuchenija naukoemkih special'nostej. Tambov, 2012; 327 s.
 27. Kaplan AM, Haenlein M. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. Business Horizons. 2016; 59 (4): 441–50.
 28. Gorghiu LM, Gorghiu G, Dumitrescu C, Olteanu RL, Glava AE. Integrating ICT in traditional training-reactions of teachers and pupils' involved in FISTE project activities. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2011; 30: 1142–6.
 29. Denisov EI. Informational hygiene as a medical and biological tool for health preservation in the digital era. Am J Biomed Sci & Res. 2019; 4 (2): 73–75.