

DOI 10.15293/1813-4718.2104.10

УДК 378+37.0

Шишарина Наталья Викторовна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики Педагогического института, Иркутский государственный университет, nshisharina@yandex.ru, ORCID 0000-0002-2246-3407, Иркутск

Ромм Татьяна Александровна

Доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии, Новосибирский государственный педагогический университет, trotm@mail.ru, ORCID 0000-0001-5566-0418, Новосибирск

Иноземцев Павел Олегович

Кандидат фармацевтических наук, старший научный сотрудник отдела медико-биологических исследований и технологий, Иркутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, p.inozemcev@rambler.ru, ORCID 0000-0002-6623-0998, Иркутск

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ¹

Аннотация. В 2020 году Всемирная организация здравоохранения объявила о начале пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Для предотвращения распространения вирусной инфекции во всех регионах Российской Федерации был объявлен режим самоизоляции. В связи с чем 15 марта 2020 г. министерством образования было рекомендовано всем учебным заведениям перейти на дистанционное обучение. Это привело к необходимости изменения привычного образа жизни и адаптации к сложившимся условиям образовательной деятельности.

Целью работы является анализ данных о влиянии дистанционного обучения на качество здоровья студентов.

Методология и методы исследования. Работа выполнена с использованием описательного метода посредством сбора, обобщения и анализа литературных данных касательно изучаемой проблемы.

Результаты. Авторы выделили основные характеристики дистанционного образования. Анализ современных источников показал, что дистанционное образование не способно в полной мере заменить собой классическое, оно негативно сказывается как на качестве подготовки студентов, так и на здоровье всех участников образовательного процесса.

Заклучение. При продолжении преподавания с применением современных информационных и телекоммуникационных технологий необходимо разрабатывать и внедрять программы, направленные на здоровьесбережение и адаптацию к условиям дистанционного образования.

Ключевые слова: пандемия, дистанционное образование, студенты, здоровье, гигиеническая оценка, качество жизни.

Введение, постановка проблемы. Для предотвращения ее распространения в 2020 г. Всемирная организация здравоохранения объявила о начале пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 [20].

Для предотвращения ее распространения во всех регионах Российской Федерации был объявлен режим самоизоляции. В связи с чем 15 марта 2020 г. министерством

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 19-013-00298 А «Гигиеническая оценка инновационных педагогических технологий в образовательных организациях».

образования было рекомендовано всем высшим учебным заведениям осуществлять образовательную деятельность с применением современных информационных и телекоммуникационных технологий без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся, т. е. перейти на дистанционное обучение. Введение самоизоляции и переход на дистанционное образование привело к необходимости изменения привычного образа жизни и адаптации к сложившимся условиям образовательной деятельности.

Основным способом гигиенической оценки образовательных программ являются оценка образовательного учреждения по действующим СанПиНам, организационным, педагогическим условиям и оценка состояния здоровья обучающихся, в том числе с использованием различных опросников по оценке качества жизни, например, таких как оценка нервно-психической деятельности по шкале тревожности и страха [14; 19]. Применить все требования к образовательным организациям при проведении дистанционного образовательного процесса не представляется возможным. Он сопровождается рисками и негативными факторами, которые необходимо учитывать: невозможность соблюдения требований СанПиН, применяемых к образовательным организациям, непрерывная работа за компьютером в течение учебного времени, увеличенная нагрузка в связи с поиском материала и подготовкой к занятиям [17; 18].

Целью работы является анализ данных о влиянии дистанционного обучения на качество здоровья студентов.

Обзор научной литературы по проблеме. основоположником дистанционного образования считают Исаака Питмана, британского ученого, который в 1840 г. предложил студентам получать почтовые отправления для изучения стенографии. Уже в 1858 г. студенты из других стран, которые не обучались в Великобритании, могли сда-

вать экзамены в Лондонском университете. К середине XX в. в Советском Союзе существовало более 60 университетов с заочной формой преподавания [12]. В настоящее время доля дистанционного образования в российской системе высшего образования по данным ряда авторов составляет около 1 % [1; 6], что является крайне низким уровнем по сравнению с европейскими странами и США, где доля полного или частичного онлайн-образования достигает 80 % [3]. Учитывая тенденцию последних лет, по прогнозам экспертов к 2025 г. дистанционное образование станет главной формой организации образовательного процесса [9]. Эпидемиологическая обстановка ускорила переход вузов на дистанционную систему обучения. Несмотря на небольшую распространённость дистанционного образования в России, большинство вузов страны смогли в кратчайшие сроки подготовиться к дистанционному обучению.

В сравнении с традиционной формой обучения, дистанционное образование имеет свой ряд достоинств и недостатков [4].

Одним из самых главных достоинств дистанционного образования является доступность. Лица, находящиеся в наиболее отдаленных и труднодоступных населенных пунктах, у которых нет возможности приехать в учебное заведение, могут получать знания наравне с очным отделением. Необходимым условием в данном случае является наличие оборудования для доступа к сети Интернет, но в удаленных населенных пунктах развитие инфраструктуры и доступ к Интернету не всегда отвечает заявленным требованиям, что накладывает свои ограничения на получение образования. Отдельно стоит отметить, что дистанционная форма обучения позволяет получить образование людям с ограниченными возможностями здоровья.

Дистанционное образование позволяет преподавателю донести больший объем информации до большего количества уче-

ников, но при этом необходимо учитывать, что возрастает нагрузка на профессорско-преподавательский состав, отмечается снижение качества образования.

Также к преимуществам дистанционного образования ряд авторов относит следующие критерии: неограниченный доступ к имеющейся информации, самостоятельное планирование учебного процесса и времени [5].

При наличии очевидных преимуществ дистанционная форма не лишена недостатков, которые не позволяют ей вытеснить классическое образование. Несмотря на достижения современных технологий, дистанционный формат образования не способен обеспечить полноценный образовательный процесс. Если гуманитарные направления перешли на дистанционное образование с наименьшими проблемами, то в естественнонаучной, технической и медицинской отраслях переход на цифровое обучение сопровождается рядом трудностей. Это связано в первую очередь с получением практических навыков. Насколько бы не были наглядны и информативны учебные пособия, фильмы и материалы, ряд профессий, таких как строитель, электрик, врач, требуют закрепления теории практическими навыками, которые необходимо будет реализовывать в своей профессии в будущем. Данный факт сужает круг специальностей, которые могут преподаваться дистанционно.

В дистанционном образовании также можно выделить недостатки технического и организационного характера. Как у студентов, так и у преподавателей нередко отсутствуют современные и надежные условия и средства, компьютеры, ноутбуки, планшеты и высокоскоростные каналы связи, позволяющие участвовать в процессе обучения без каких-либо нареканий [2; 15]. В процессе проведения семинара часто отмечаются задержки в системах коммуникаций и связи, периодическое зависание программ, осуществляющих видеоконфе-

ренцсвязь. Для большинства преподавателей, особенно старшей возрастной группы, работающих на кафедрах, не связанных с цифровой сферой, программированием и информатикой, переход на дистанционное преподавание дается наиболее тяжело. Для комфортного преподавания дисциплины необходимо обладать минимальными навыками по работе с текстовыми и графическими редакторами, программами по визуализации информации.

Нахождение в режиме самоизоляции из-за пандемии, а также необходимость в таких условиях продолжать учебный процесс негативно сказались на здоровье студентов и преподавателей [11].

По мнению ряда авторов, это связано в первую очередь со снижением физической нагрузки [8; 10], что обусловлено рядом причин. Во-первых, традиционная форма обучения подразумевает нахождение студента в учебном заведении. По пути в *alma mater*, а также при постоянном движении в университете студент получал минимальную физическую нагрузку, которая обеспечивала поддержание физического состояния. При постоянном нахождении на дистанционном обучении вся привычная физическая нагрузка нивелируется. Вторым важным фактором, влияющим на физическую активность студентов, является дисциплина «Физическая культура», которая преподается на начальных курсах обучения. Реализовать программу обучения по этой дисциплине дистанционно невозможно, поскольку для этого необходимы минимальные площади и снаряды. Возросшая нагрузка на учеников при проведении дистанционного образовательного процесса также не способствовала выполнению минимального комплекса упражнений по поддержанию физической формы.

Помимо снижения физической активности, возросла нагрузка на органы зрения, что особенно сильно ощутили лица с ослабленным зрением [16]. В академическом учреждении студент занимается в аудито-

риях, которые соответствуют образовательным стандартам, имеют как естественное, так и искусственное освещение. В аудитории есть возможность расположиться за рабочим местом в зависимости от остроты зрения каждого студента. Нахождение в режиме самоизоляции и работа на дому вынуждает ученика находиться перед экраном монитора или планшета в течение длительного промежутка времени. Это может быть сопряжено с отсутствием должного освещения и правильно организованного рабочего места. Все эти факторы приводят к перенапряжению зрительного аппарата и падению остроты зрения. Так называемый компьютерный зрительный синдром встречается у 70 % пользователей [7], а учитывая массовость дистанционного образовательного процесса, эта цифра будет только расти.

Наблюдается рост нервно-психического напряжения, уровня тревожности, раздражительности и депрессии [13]. Во время самоизоляции на плечи студентов ложится больше ответственности по поиску информации и подготовке к семинарам и лекциям. Отсутствие привычных контактов с товарищами по курсу, невозможность общения в привычном режиме также повышают психоэмоциональную нагрузку. Од-

ной из причин, влияющих на повышение уровня тревожности, является отсутствие достоверной информации о происходящем вокруг, невозможность каким-либо образом повлиять на ситуацию.

Можно заключить, что дистанционный формат обучения имеет значительное влияние на психоэмоциональное состояние всех участников образовательного процесса. Данный формат обучения может усугубить имеющиеся хронические заболевания и привести к негативным последствиям для здоровья.

Заключение. Необходимо проведение дополнительных работ по совершенствованию научно-методических, и программно-аппаратных разработок в области организации дистанционного обучения. Целесообразно разработать и внедрить программы по укреплению здоровья, учитывая опыт таких специалистов, как врачи и психологи. Не менее важно адаптировать систему здоровьесбережения для обучающихся и профессорско-преподавательского состава, находящихся в условиях дистанционного обучения. Важнее всего разработать рекомендации по организации рабочего пространства, обращая внимание на специфичность преподаваемой дисциплины и учитывая необходимое материально-техническое обеспечение.

Библиографический список

1. Батаев А. В. Анализ российского рынка дистанционного образования // Молодой ученый. – 2015. – № 21. – С. 350–353.
2. Богатырев В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. – М.: Юрайт, 2016. – 318 с.
3. Веселицкий О., Хабаров Д. Тенденции развития дистанционного образования в России и за рубежом // Colloquium-journal. – Голопристанський міськрайонний центр зайнятості. – 2019. – № 3-3 (27). – С. 18–20. DOI: 10.24411/2520-6990-2019-10016.
4. Гладких Ю. П., Решетняк Е. А. Перспективы и проблемы развития дистанционного

обучения в России // Перспективы развития информационных технологий: сборник материалов XXXV Международной научно-практической конференции (10 марта, 6 апреля 2017 г.). – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2017. – С. 113–119.

5. Грунт Е. В., Беляева Е. А., Лиссунца С. Дистанционное образование в условиях пандемии: новые вызовы российскому высшему образованию // Перспективы науки и образования. – 2020. – № 5 (47). – С. 45–58. DOI: 10.32744/pse.2020.5.3.

6. Древаль М. Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий [Электронный ресурс]. – URL:

- <http://2017.russianinternetforum.ru/news/1290> (дата обращения: 15.03.2021).
7. *Исакова Е. В.* Работа с компьютером и компьютерный зрительный синдром // Вятский медицинский вестник. – 2011. – № 3–4. – С. 32–35.
 8. *Криворотов С. К.* Влияние дистанционного обучения на физическую активность студентов в период пандемии 2020 года // Казанский педагогический журнал. – 2020. – № 4 (141). – С. 173–177. DOI: 10.34772/KPJ.2020.141.4.024
 9. *Крылова Н. П., Тюлю Г. М., Леваишов Е. Н.* Организационно-педагогические условия интеграции традиционного и дистанционного образования в вузе // Science for Education Today. – 2020. – Т. 10, № 6. – С. 200–219.
 10. *Милько М. М., Гуремина Н. В.* Исследование физической активности студентов в условиях дистанционного обучения и самоизоляции // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 5. – С. 195–200.
 11. *Оборин М. С.* Влияние пандемии COVID-19 на образовательный процесс // Сервис в России и за рубежом. – 2020. – Т. 14, № 5. – С. 153–163. DOI: 10.24411/1995-042X-2020-10514.
 12. *Пилилян Н. Ю.* Анализ использования современных образовательных технологий в образовательном учреждении, работающем в дистанционном режиме // Вопросы педагогики. – 2020. – № 6-2. – С. 195–198.
 13. *Руслякова Е. Е., Голубь А. А., Киселева Ю. П.* Особенности нервно-психического напряжения у современных студентов в условиях вынужденной самоизоляции [Электронный ресурс] // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – № 3. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/31PSMN320.pdf> (дата обращения: 15.03.2021).
 14. *Сукталиева Э. В.* Управление здоровьесберегающим образовательным процессом в школе // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 5. – С. 94–96.
 15. *Хорошавин А. А., Абрамян Г. В.* Проблемы и трудности программно-технического обеспечения электронного обучения в педагогическом вузе // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – СПб., 2015. – С. 88–91.
 16. *Чистякова Р. М.* О некоторых проблемах в организации дистанционного обучения детей с глубокими нарушениями зрения // Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе. – М., 2020. – С. 658–661.
 17. *Шишарина Н. В., Подлиняев О. Л., Ромм Т. А.* Кросс-культурный анализ стратегий гигиенической экспертизы в образовании // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – № 28. – С. 840–850. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-s1-840-850> (дата обращения: 15.03.2021)
 18. *Шишарина Н. В., Ромм Т. А., Иноземцев П. О., Подлиняев О. Л.* Гигиеническая оценка как фактор эффективности образования // Сибирский педагогический журнал. – 2020. – № 4. – С. 126–133. DOI: 10.15293/1813-4718.2004.13
 19. *Шишарина Н. В., Ромм Т. А.* Модели апробации стратегий гигиенической оценки инновационных педагогических технологий в образовании // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2020. – № 3. – С. 10–16. DOI: 10.47438/2309-7078_2020_3_10
 20. *Velavan T. P., Meyer C. G.* The COVID-19 epidemic // Trop Med IntHealth. – 2020. – № 25 (3). – P. 278–280. DOI: 10.1111/tmi.13383.

Поступила в редакцию 20.04.2021

Shisharina Natalia Vladimirovna

Cand. Sci. (Pedag.), Associate Professor of pedagogy, Irkutsk State University, nshisharina@yandex.ru, ORCID 0000-0002-2246-3407, Irkutsk

Romm Tatiana Alexandrovna

Dr. Sci. (Pedag.), Professor of the Department of pedagogy and psychology, Novosibirsk State Pedagogical University, tromm@mail.ru, ORCID 0000-0001-5566-0418, Novosibirsk

Inozemcev Pavel Olegovich

Cand. Sci. (Pharm.), Senior Researcher, Department of Biomedical Research and Technology, Irkutsk Scientific Center Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, p.inozemcev@rambler.ru, ORCID 0000-0002-6623-0998, Irkutsk

HYGIENIC ASSESSMENT OF EDUCATIONAL PROGRAMS DURING THE PANDEMIC¹

Abstract. In 2020, the World Health Organization announced the beginning of a pandemic of the new coronavirus infection COVID-19. To prevent the spread of viral infection in all regions of the Russian Federation, a self-isolation regime was announced. In this connection, on March 15, 2020, the Ministry of Education recommended that all higher educational institutions carry out educational activities using modern information and telecommunication technologies that allow learning at a distance without direct contact between the teacher and the student - distance learning. The introduction of self-isolation and the transition to distance education led to the need to change the usual way of life, and adapt to the prevailing conditions of educational activity.

The aim of this work is to analyze data on the impact of distance learning on the quality of students' health.

Methodology and research methods. The work was performed using a descriptive method by collecting, summarizing and analyzing literature data regarding the problem being studied.

Results. The authors have highlighted the main characteristics of distance education. An analysis of modern sources has shown that, given the modern achievements in the field of telecommunication technologies, distance education is not fully capable of replacing the classical one; there are negative aspects both in the quality of training of students and in relation to the health of all participants in the educational process.

Conclusion. With the continuation of teaching using modern information and telecommunication technologies, it is necessary to develop and implement programs aimed at preserving health and adapting to the conditions of distance education.

Keywords: pandemic, distance education, students, health, hygiene assessment, quality of life.

References

1. Bataev, A. V., 2015. Analysis of the Russian market for distance education. *Young scientist*, 21, pp. 350–353. (In Russ.)
2. Bogatyrev, V. A., 2016. Information systems and technologies. Reliability theory: a textbook for undergraduate and graduate programs. Moscow: Yurayt Publ., 318 p. (In Russ.)
3. Veselitsky, O., Khabarov, D., 2019. Trends in the development of distance education in Russia and abroad. *Colloquium-journal. Holopristsansky regional center of employment*, 3-3 (27), pp. 18–20. DOI: 10.24411/2520-6990-2019-10016 (In Russ.)
4. Gladkikh, Yu. P., Reshetnyak, E. A., 2017. Prospects and problems of the development of distance learning in Russia. Prospects for the development of information technologies: collection of materials of the XXXV International Scientific and Practical Conference (March 10, April 6, 2017). Novosibirsk: TsRNS Publ., pp. 113–119 (In Russ.)
5. Grunt, E. V., Belyaeva, E. A., Lissitsa, S., 2020. Distance education in a pandemic: new chal-

¹ This work was supported by the Russian Foundation for Basic Research, project № 19-013-00298 A.

- lenges to Russian higher education. *Perspectives of Science & Education*, 5 (47), pp. 48–58. DOI: 10.32744/pse.2020.5.3 (In Russ., abstract in Eng.)
6. Dreval, M., 2020. Research of the Russian market of online education and educational technologies [online]. Available at: <http://2017.russianinternetforum.ru/news/1290> (accessed 15.03.2021) (In Russ.)
7. Isakova, E. V., 2011. Working with a computer and computer visual syndrome. *Vyatka medical bulletin*, 3-4, pp. 32–35. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Krivorotov, S. K., 2020. Impact of distance learning on the physical activity of students during the 2020 pandemic. *Kazan Pedagogical Journal*, 4 (141), pp. 173–177. DOI: 10.34772/KPJ.2020.141.4.024 (In Russ., abstract in Eng.)
9. Krylova, N. P., Tyulyu, G. M., Levashov, E. N., 2020. Organizational and pedagogical conditions for the integration of traditional and distance education in the university. *Science for Education Today*, 6 (10), pp. 200–219. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Milko, M. M., Guremina, N. V., 2020. Research of physical activity of students in conditions of distance learning and self-isolation. *Modern science-intensive technologies*, 5, pp. 195–200. (In Russ.)
11. Oborin, M. S., 2020. The impact of the COVID-19 pandemic on the educational process. *Service in Russia and abroad*, vol. 14, no. 5, pp. 153–163. DOI: 10.24411/1995-042X-2020-10514. (In Russ.)
12. Pilylyan, N. Yu., 2020. Analysis of the use of modern educational technologies in an educational institution working in a distance mode. *Questions of pedagogy*, 6-2, pp. 195–198. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Ruslyakova, E. E., Golub, A. A., Kiseleva, U. P., 2020. Features of neuropsychic stress in modern students in conditions of forced self-isolation. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 3 (8) [online]. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/31PSMN320.pdf> (accessed 15.03.2021). (In Russ.)
14. Suktalieva, E. V., 2011. Management of health-preserving educational process at school. *Successes of modern natural science*, 5, pp. 94–96. (In Russ., abstract in Eng.)
15. Horoshavin, A. A., Abramyan, G. V., 2015. Problems and difficulties of software and hardware support for e-learning in a pedagogical university. *Information and telecommunication systems and technologies: collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference. St. Petersburg*, pp. 88–91. (In Russ.)
16. Chistyakova, R. M., 2020. On some problems in the organization of distance learning for children with profound visual impairments. *Actual problems of teaching methods of computer science and mathematics in modern school. Moscow*, pp. 658–661. (In Russ.)
17. Shisharina, N. V., Podlinyaev, O. L., Romm, T. A., 2020. Cross-cultural analysis of hygienic expertise strategies in education. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*, 28 (special issue), pp. 840–850. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-s1-840-850> (In Russ.)
18. Shisharina, N. V., Romm, T. A., Inozemtsev, P. O., Podlinyaev, O. L., 2020. Hygienic assessment as a factor of education efficiency. *Siberian pedagogical journal*, 4, pp. 126–133. DOI: 10.15293/1813-4718.2004.13 (In Russ., abstract in Eng.)
19. Shisharina, N. V., Romm, T. A., 2020. Models of approbation of strategies for hygienic assessment of innovative pedagogical technologies in education. *Izvestiya Voronezh State Pedagogical University*, 3, pp. 10–16. DOI: 10.47438/2309-7078_2020_3_10 (In Russ., abstract in Eng.)
20. Velavan, T. P., Meyer, C. G., 2020. The COVID-19 epidemic. *Trop Med IntHealth*, 25 (3), pp. 278–280. DOI: 10.1111/tmi.13383 (In Eng.)

Submitted 20.04.2021

Для цитирования: Шишарина Н. В., Ромм Т. А., Иноземцев П. О. Гигиеническая оценка образовательных программ в период пандемии // Сибирский педагогический журнал. – 2021. – № 4. – С. 99–105.