

6. Perminova L. M. *Formation of functional literacy of students: culturological approach: teaching guide*. Moscow, Moskovskii institut otkrytogo obrazovaniya, 2009. 131 p. (In Russ.)
7. Khutorskoy A. V. Methodological foundations of the application of the competence approach to designing education. *Higher education in Russia*, 2017, no. 12(28), pp. 85–91. (In Russ.)
8. Gubanova M. I., Lebedeva E. P. Functional literacy of younger schoolchildren: problems and prospects of formation. *Nachal'naya shkola plyus do i posle*, 2009, no. 12, pp. 65–68. (In Russ.) URL: <http://school2100.com/izdaniya/magazine/archive/2009-12> (accessed: 07.09.2022).
9. Galyant I. G. Artistic and creative competences as a component of functional literacy of preschoolers. *Scientific and methodical provision to assessment the education quality*, 2020, no. 3(11). (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hudozhestvenno-tvorcheskie-kompetentsii-kak-komponent-funktsionalnoy-gramotnosti-doshkolnikov> (accessed: 07.09.2022).
10. Geichenko S. V., Smelova V. G., Motoro N. P. *Functional literacy of a preschooler: how to form it?* (In Russ.) URL: [https://metod.tgl.net.ru/wp-content/uploads/2020/09/ОСНОВЫ-ФГ\\_ДШ-3-1-.pdf](https://metod.tgl.net.ru/wp-content/uploads/2020/09/ОСНОВЫ-ФГ_ДШ-3-1-.pdf) (accessed: 14.06.2022).
11. Gromova O. P. The development of information literacy of students in the school and children's library. *Biblioteka v shkole*, 2006, no. 17, p. 42. (In Russ.)
12. Trubaichuk L. V., Galkina L. N., Yemelyanova I. E. et al. *Competence model of preschool education: monograph*. Chelyabinsk, IIUMTs "Образование", 2009. 229 p. (In Russ.)
13. Savchenko M. V. Formation of prerequisites for functional literacy in preschool children. *Modern problems of science and education*, 2021, no. 4. (In Russ.) URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31030> (accessed: 03.09.2022).
14. Nikitina S. V. *The quality assessment of conditions for the implementation of the preschool educational program in the context of the requirements of the FSES: teaching guide*. Saint Petersburg, GAOU DPO "LOIRO", 2019. 88 p. (In Russ.)
15. Gogoberidze A. G. To the problem of cognition and understanding of a preschool child. In: *Humanitarian technologies of pedagogical diagnostics in preschool education: from theory to practice: collection of scientific articles based on the materials of the international scientific and practical conference on April 9–11, 2008*. Saint Petersburg, RGPU im. A. I. Gertsena, 2008. Pp. 10–18. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 09.11.2022; одобрена после рецензирования 14.11.2022; принята к публикации 21.11.2022.  
The article was submitted 09.11.2022; approved after reviewing 14.11.2022; accepted for publication 21.11.2022.

## Обзорная статья

УДК 374.31

DOI: 10.25683/VOLBI.2023.62.501

### Nataliya Vladimirovna Klishkova

Candidate of Pedagogy,  
Associate Professor of the Department of Biological  
and Medical Physics,  
S. M. Kirov Military Medical Academy  
of the Ministry of Defense of the Russian Federation  
Saint Petersburg, Russian Federation  
n.v.kpn@ya.ru

### Наталья Владимировна Клишкова

канд. пед. наук,  
доцент кафедры биологической  
и медицинской физики,  
Военно-медицинская академия  
имени С. М. Кирова МО РФ  
Санкт-Петербург, Российская Федерация  
n.v.kpn@ya.ru

### Nataliya Georgievna Novikova

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,  
Associate Professor, Head of the Department of Biological  
and Medical Physics,  
S. M. Kirov Military Medical Academy  
of the Ministry of Defense of the Russian Federation  
Saint Petersburg, Russian Federation  
nnov2006@yandex.ru

### Наталья Георгиевна Новикова

канд. физ.-мат. наук,  
доцент, заведующий кафедрой биологической  
и медицинской физики,  
Военно-медицинская академия  
имени С. М. Кирова МО РФ  
Санкт-Петербург, Российская Федерация  
nnov2006@yandex.ru

### Svetlana Fedorovna Petrova

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Biological  
and Medical Physics,  
S. M. Kirov Military Medical Academy  
of the Ministry of Defense of the Russian Federation  
Saint Petersburg, Russian Federation  
petrovas.f@list.ru

### Светлана Федоровна Петрова

канд. физ.-мат. наук,  
доцент кафедры биологической  
и медицинской физики,  
Военно-медицинская академия  
имени С. М. Кирова МО РФ  
Санкт-Петербург, Российская Федерация  
petrovas.f@list.ru

## К ВОПРОСУ О ПЕРСПЕКТИВАХ И ПРОБЛЕМАХ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗАХ

5.8.2 — Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)

**Аннотация.** Авторы настоящего обзора обращаются к такой современной и актуальной образовательной практике, как дистанционная форма реализации образовательных программ. Дистанционные образовательные технологии

отвечают потребностям времени, закреплены законодательно и достаточно активно реализуются на практике в гражданских вузах и в ограниченном объеме в образовательных учреждениях Министерства обороны Российской Федерации. С другой стороны, незаменимость и значимость дистанционных образовательных технологий при изучении теоретических вопросов была однозначно проявлена во время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, в том числе в Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова МО РФ. Во время пандемии дистанционные формы реализации образовательных программ стали не дополнением к традиционным, предполагающим личное общение курсантов и студентов с преподавателями, а основными (а иногда и единственно возможными) в целях обеспечения безопасности жизни и здоровья участников образовательного процесса. Стало необходимым перевести в удаленный формат все виды занятий, из которых состоит курс изучения физики в медицинском вузе: лекции, практические занятия и, что

представляется наиболее сложным, выполнение на должном уровне лабораторных работ.

В обзорной статье проанализированы литературные источники, выявляющие как положительные, так и проблемные стороны дистанционного обучения, главным образом физике курсантов и студентов как медицинских, так и вузов иного профиля, с целью выработки возможных рекомендаций по использованию положительного опыта в образовательном процессе, а также проведен анализ результатов социологических опросов, отражающих отношение участников образовательного процесса к дистанционным технологиям обучения.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, дистанционные образовательные технологии, получение высшего образования, преподавание физики, лабораторный практикум, развитие онлайн-среды, коронавирусная инфекция, образовательная платформа Moodle, компьютерная грамотность, статистический опрос

**Для цитирования:** Клишкова Н. В., Новикова Н. Г., Петрова С. Ф. К вопросу о перспективах и проблемах реализации дистанционного обучения в вузах // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 1(62). С. 250—259. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.62.501.

## Review article

### TO THE QUESTION OF PROSPECTS AND PROBLEMS OF DISTANCE LEARNING AT UNIVERSITIES

5.8.2 — Theory and methodology of teaching and upbringing (by areas and levels of education)

**Abstract.** The authors of the review refer to such a modern and relevant educational practice as distance learning. Distance educational technologies meet the needs of the time, are enshrined in law and are quite actively implemented in practice in civilian universities and, to a limited extent, in educational institutions of the Ministry of Defense of the Russian Federation. On the other hand, the indispensability and importance of distance learning technologies in the study of theoretical issues was clearly demonstrated during the pandemic of the COVID-19. During the pandemic, remote forms of implementing educational programs became not just an addition to the traditional ones, involving personal communication between cadets and students with teachers, but the main, and sometimes the only possible ones in order to ensure the safety of life and health of the participants of educational process. It was necessary to trans-

fer into a remote format all kinds of classes that make up a physics course at a medical university: lectures, practical classes, and, what seems to be the most difficult, the laboratory work at a proper level.

The review article analyzes the literature that reveals both positive and problematic aspects of distance learning, mainly for physics cadets and students of medical and other universities in order to develop possible recommendations on the use of positive experience in educational process. The results of sociological surveys, reflecting the attitude of participants of educational process to distance learning technologies, were also analyzed.

**Keywords:** distance learning, distance learning technologies, higher education, teaching physics, laboratory workshop, development of the online environment, coronavirus infection, Moodle education platform, computer literacy, statistical survey

**For citation:** Kliskhova N. V., Novikova N. G., Petrova S. F. To the question of prospects and problems of distance learning at universities. *Business. Education. Law*, 2023, no. 1, pp. 250—259. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.62.501.

#### Введение

Действующим российским законодательством заложена правовая база дистанционного обучения (ДО) [1; 2]. Так, в соответствии с пунктом 2 статьи 13 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при реализации образовательных программ «организации, осуществляющие образовательную деятельность, могут использовать различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО)» [2], то есть использовать для реализации образовательных программ информацию, содержащуюся согласно статье 16 указанного Федерального закона «...в базах данных образовательной организации, располагающей также информационными технологиями и техническими средствами для обработки этой информации. Передача информации обучающимся и их опосредованное

(на расстоянии) взаимодействие с педагогическими работниками осуществляется с помощью информационно-телекоммуникационных сетей» [2]. В относительно недавнем прошлом, буквально два года назад, ввиду пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 образовательные организации были вынуждены осуществить массовый переход на удаленный формат обучения, который был обусловлен эпидемиологическими требованиями. Подобные экстренные изменения, безусловно, требуют научного осмысления, что обуславливает **актуальность исследования**.

**Степень изученности проблемы.** Подробные обзоры истории становления и развития удаленного образования у нас в стране и за рубежом представлены в работах Е. С. Полат [3], В. Н. Шелудько, В. А. Тупика, Н. В. Лысенко [4], В. П. Демкина, Г. В. Можяевой [5], Р. А. Шалахина, Н. В. Ершова, С. Ю. Мишиной [6]. В докладе представителей ректорского

сообщества на заседании Общественного совета при Министерстве науки и высшего образования РФ 3 июля 2020 г. проанализирована работа вузов в условиях пандемии [7].

С одной стороны, несмотря на всё ускоряющееся развитие информационно-коммуникационных технологий, понимание и принятие всех преимуществ, связанных с их использованием, ДО применительно к образовательному процессу курсантов в образовательных учреждениях МО РФ использовать в полном объеме по ряду причин не представляется возможным [8]. С другой стороны, очевидно, что в некоторых ситуациях (например, во время пандемии COVID-19) дистанционные формы реализации образовательных программ стали не дополнением к традиционным [9], предполагающим личное общение курсантов и студентов с преподавателями, а основными или в некоторых случаях единственно возможными в целях обеспечения безопасности жизни и здоровья участников образовательного процесса. Кроме того, элементы ЭО, включенные в образовательный процесс, способствуют выработке навыков самостоятельного получения знаний, которые необходимы для реализации практико-ориентированного компетентного подхода, а также могут быть применены курсантом или студентом на протяжении всей жизни, например, при повышении квалификации, когда он сможет выбрать желаемый онлайн-курс в определенном вузе и самостоятельно освоить его. Указанные обстоятельства обуславливают **целесообразность настоящего исследования.**

**Научная новизна** исследования обусловлена недостаточной изученностью практик реализации ДОТ в военных и медицинских вузах.

**Целью** данной обзорной статьи является анализ опыта дистанционного обучения физике студентов как медицинских, так и вузов иного профиля с целью выработки возможных рекомендаций по внедрению положительного опыта использования технологий электронного обучения в образовательном процессе.

**Задачи исследования.** Анализ действующего законодательства Российской Федерации о дистанционном обучении. Анализ литературных источников, освещающих практику реализации технологий ДО в российских вузах, а также результатов социологических опросов, отражающих отношение участников образовательного процесса к данным технологиям.

**Теоретическая и практическая значимость** работы может быть усмотрена в том, что в данной обзорной статье проанализирован опыт значительного числа представителей профессорско-преподавательского состава не только медицинских, но и ведущих физических вузов в части организации ДО, а также результаты социологических опросов об особенностях прохождения ДО в период пандемии, отражающих в том числе работоспособность обучающихся, их отношение к делу при такой форме получения образования. Представляется, что настоящий анализ может быть полезен при выработке механизмов внедрения ДО в образовательный процесс в дальнейшем.

**Методологической основой** исследования выступили общенаучный диалектический метод познания, а также такие методы, как анализ, синхронное сравнение и синтез.

### Основная часть

Проведение занятий «в режиме онлайн не является чем-то принципиально новым», ДОТ давно и достаточно успешно используются, в том числе, и для изучения физики [10] и получения высшего образования. Кстати сказать,

в настоящее время количество россиян с высшим образованием превысило 31 % [11]. По мнению доктора социологических наук Г. А. Чередниченко, «экспансия высшего образования у нас в стране происходила в равной степени за счет роста численности студентов как очной, так и заочной форм обучения» [12; 13]. К началу XXI в. почти половина студентов получала высшее образование заочно [5; 12; 14]. «С 2010 по 2015 г. их доля от общей численности студентов составляла от 52,1 до 46,9 % и от 48,4 до 43,3% выпускников. К 2018 г. эти показатели стали снижаться: 39,3 и 40,5 % соответственно» [13].

Мошкина Е. В. и ряд сотрудников Петрозаводского государственного университета считают, что в последние годы качество заочного обучения, в том числе и в региональных вузах, повысилось из-за внедрения ДО в образовательный процесс, что «стало возможным благодаря росту компьютерной грамотности и развитию скоростного доступа в Интернет даже в отдаленных районах» [15].

Организаторы удаленного образования единодушны в том, что успех внедрения ЭО во многом зависит от грамотного построения курса и качества учебного контента [4; 15]. Но как раз «дефицит хорошего электронного контента» ректор университета ЛЭТИ, заведующий кафедрой систем автоматического управления доктор технических наук В. Н. Шелудько и сотрудники называют «основным недостатком системы отечественного электронного образования на настоящий момент» [4]. Разработка электронного контента и работа в виртуальной среде, особенно на начальных этапах, требуют от преподавателя, кроме информационно-коммуникационной компетентности и навыков формирования учебных и оценочных средств, еще и значительных временных затрат [4; 15], а от образовательных организаций — «затрат финансовых и довольно продолжительного времени окупаемости этих образовательных инвестиций» [4]. Кроме того, «существует отдельный риск, связанный с проблемой плагиата и соблюдением авторских прав на контентные и методические элементы образовательной среды и инфраструктуры электронного образования. Разработка необходимой законодательной базы для регулирования авторства и отношений в сфере электронного образования должна дополняться созданием действенных организационно-институциональных механизмов ее практической реализации» [4].

Разработанный сетевой образовательный модуль позволяет перевести процесс обучения на качественно новый уровень.

Говоря об успешном опыте внедрения инновационных технологий в образовании, хочется отметить:

1) онлайн-школу для учеников 1—11-х классов, учителей и родителей Фоксфорд [16];

2) Центр дистанционного образования, основанный в 2007 г. на базе физического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова в рамках национального проекта «Инновационные технологии в образовании» [17];

3) современную образовательную платформу «Открытое образование», предлагающую почти тысячу онлайн-курсов по различным дисциплинам, изучаемым в российских университетах, созданную Ассоциацией «Национальная платформа открытого образования», учрежденной ведущими университетами: МГУ им. М. В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО [18];

4) федеральный проект «Новые возможности для каждого», реализуемый с 2019 г. Институтом дополнительного профессионального образования по гранту Минобрнауки России в форме субсидий из федерального бюджета [19];

5) систему ДО на платформе Ipsilon, являющуюся собственным уникальным программным решением Института электронного и дистанционного образования Саратовского государственного университета. Ipsilon — виртуальный вариант привычного образовательного процесса, благодаря которому создается полная иллюзия аудиторных занятий, когда студенты могут общаться не только с преподавателем, но и друг с другом. Авторы считают, что это особенно важно для людей с ограниченными возможностями здоровья [20];

6) сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [21] и другие.

Поиск теоретического материала в интернете удобен через научные электронные библиотеки, такие как крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций eLibrary.ru, научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка [22].

Отлаженная система ДО помогла бы освободить преподавателя «от исключительной функции лектора как транслятора теоретической информации», у него появилось бы больше времени для индивидуальной работы с обучающимися. Вместе с тем на настоящем этапе развития социума личность лектора для студентов очень важна, и отказываться от проверенной временем формы «живой» передачи информации от лектора студентам преждевременно.

Использование технологий ДО «является перспективным для обеспечения результатов, отвечающих требованиям ФГОС и профессиональных стандартов. Возможности ДОТ и ЭО обеспечивают равномерность и непрерывность процесса подготовки студентов заочной формы, оперативное взаимодействие всех субъектов образовательного процесса, мониторинг процесса и результата обучения. Разнообразие видов учебной деятельности, которые могут быть предложены студентам в сетевом образовательном модуле, и использование балльно-рейтинговой системы создают условия для самореализации и самооценки обучающихся, что повышает эффективность обучения» [15] как очного, так и заочного с элементами ДО.

Однако есть и другая точка зрения. Несмотря на онлайн-модификацию заочного образования, министр образования Валерий Фальков отметил неэффективность процесса подготовки кадров на заочной форме и считает необходимым полностью ее ликвидировать: «Заочное образование по сути и не образование вовсе. Это или вытягивание денег из студентов, или просто кому-то дают диплом для продвижения по карьерной службе; также на заочную форму часто переводятся учащиеся, не справляющиеся с учебной программой. При этом они еще и сохраняют за собой бюджетное место. Для педагогов это тоже лишние часы, отнятые у студентов дневной формы» [23]. В постановлении Минобрнауки № 1378/22 от 12 января 2022 г. говорится, что набор в вузы на заочную форму обучения в 2022 г. станет последним в истории. Студенты-заочники, обучающиеся сейчас и поступившие в вузы этим летом, смогут завершить курс и получить дипломы, перевод с дневной на заочную форму будет запрещен.

Вынужденные ограничительные меры, обусловленные пандемией COVID-19, ускорили процессы, «приводящие в соответствие всех сфер жизни требованиям информационного общества. С необходимостью перехода на удаленный режим работы столкнулись практически все отрасли экономики, но самый сильный удар приняла система образования» [24]. Массовый переход на удаленный формат обучения, образно названный заместителем директора института теоретической физики имени Ландау, доктором физ.-мат.

наук И. С. Бурмистровым «сдачей стресс-теста» [25], «выявил целый ряд проблем и противоречий в дистанционном формате программ высшего образования и заставил российскую систему образования искать ответы на вызовы цифрового общества» [24]. В высшей степени интересный материал по данному вопросу представлен в докладе представителей ректорского сообщества на заседании Общественного совета при Министерстве науки и высшего образования РФ 3 июля 2020 г. [7].

Для изучения опыта перехода вузов России на дистанционный формат обучения в 2020 г. Центр стратегии развития образования МГУ совместно с кафедрой социологии РУДН при поддержке общественной организации «Российское профессорское собрание» [26], а также Минобрнауки России совместно с Институтом социального анализа и прогнозирования РАНХиГС [27] провели опрос профессорско-преподавательского состава (ППС) российских вузов. По большинству параметров результаты обоих исследований подтверждают и дополняют друг друга.

Исследования показали, что две трети вузов смогли перейти на удаленный режим в течение одной недели, примерно четверть вузов — в течение двух недель, остальные — в течение трех недель. Академии и вузы, в которых на момент введения ограничительных мер уже функционировали система ДО или «система управления обучением (Learning Management System — LMS), имели существенное преимущество в плане перехода на режим ДО» [24].

Было установлено, что «значительная часть преподавателей организовывала обучение по своей дисциплине в удаленном режиме в привычных для себя формах: большинство используемых ими инструментов не предназначены для образовательного процесса, но были доступны, привычны и не требовали приобретения дополнительных навыков и долгого освоения. Самым популярным инструментом работы в дистанционном формате выступала электронная почта — ее использовали 85,8 %» [24] опрошенных преподавателей; 67 % использовали для работы платформу вуза, как и не участвовавшие в анализируемом опросе преподаватели Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, в частности, сотрудники кафедры биологической и медицинской физики; «46,7 % — онлайн-платформы для конференций (в основном ZOOM, Skype и MS Teams); 44,9 % — возможности мессенджеров, а 41,6 % организовали работу посредством социальных сетей» [24].

Н. П. Нарбут, А. Т. Гаспаршвили и соавторы считают, что «данное разнообразие ресурсов показывает, что система ДО российских вузов накануне введения ограничительных мер находилась на начальной стадии формирования и не имела ни ресурсной базы, ни методических наработок, ни подготовленных кадров» [24]. Это объясняет, почему «большинство опрошенных отметили, что, несмотря на удаленный формат обучения, работали скорее в режиме офлайн: размещают учебные материалы для самостоятельной работы студентов в текстовом формате на интернет-ресурсе (78,6 %), проверяют присланные на электронную почту студенческие работы (69,6 %)». Тем не менее немногим более половины опрошенных преподавателей читали лекции и проводили семинары в режиме реального времени [24].

На начальных этапах перехода на дистанционный формат обучения, вызванного карантинными мерами, преподавателей больше всего беспокоила мотивация и вовлеченность студентов в образовательный процесс (49,5% [24], 57,9% [26] в весеннем семестре по сравнению с 17,5 % —

в осеннем семестре [26]), что стимулировало их к поиску разнообразных способов и ресурсов для быстрой организации работы и вовлечению в нее студентов [24; 25].

Низкая интерактивность дистанционных занятий и отсутствие концентрации внимания у студентов проявлялись в том, что «...студенты практически не задавали вопросов и при попытке задать им вопрос, как правило, молчали, возможно отвлекаясь на что-либо еще» [10]. Вице-президент Национальной медицинской палаты профессор Чесноков считает, что «Любой вебинар требует какой-то обратной связи, оценки, насколько хорошо усваиваются студентами материалы. Не думаю, что все российские вузы, кроме трех-четырех, готовы объективно проводить такую оценку», — выразил он свою обеспокоенность в беседе с корреспондентом «Медвестника» Татьяной Бескаравайной [28].

На существование проблем, связанных с самоорганизацией, нехваткой у студентов силы воли или привычки для поддержания дисциплины в период ДО, обратили внимание немногие из участвовавших в опросах преподаватели (7,6 % [26]). Однако такая проблема, очевидно, имела место. Так, например, заведующий кафедрой проблем теоретической физики МФТИ доктор физико-математических наук, профессор М. В. Фейгельман утверждает, «что временное, вынужденное пандемией получение образования в онлайн-режиме стало серьезным испытанием даже для очень сильных и мотивированных студентов» [29].

Также трудно не согласиться с мнением, что «...для студентов с еще не сформировавшейся самостоятельностью в обучении дистанционное преподавание может стать дополнительным барьером. Это особенно критично для младшекурсников, которые только знакомятся с изучаемыми дисциплинами и не обладают достаточным опытом, чтобы полностью проявлять осознанную мотивацию в учебе. В итоге, дистанционное преподавание приводит к еще большей дифференциации студентов по уровню знаний, а это, в свою очередь, приведет к общему снижению уровня преподавания» [25].

«Возможность продолжить учить студентов (во время пандемии) дистанционно — это несомненный плюс по сравнению с полной приостановкой занятий на несколько месяцев, но гораздо лучше было бы учить студентов в аудитории» [25].

В то же время вице-президент Национальной медицинской палаты профессор Е. В. Чесноков считает, что «такие предметы, как патологическая анатомия, гистология, в принципе, можно изучать дистанционно, по ним много онлайн-пособий, однако трудно представить, как удаленно изучать терапию... Принцип, что студент учится у постели пациента, будет полностью нарушен».

«Может, было проще сказать, что мы врачей не учим несколько месяцев, — поддержал его председатель Московского городского научного общества терапевтов (МГНОТ) профессор П. А. Воробьев. — Виртуальные лекции — это здорово, ну а практические занятия?» [28].

Образование по профилям, обучение на которых прямо связано с практикой: военные, медицинские, фармакологические, творческие специальности — невозможно получить заочно. Поэтому мы не можем согласиться с мнением профессора Чеснокова [28], что дистанционно можно изучать не только гистологию, но химию, математику и физику, и наше мнение поддерживает группа преподавателей МФТИ: «...быстро и в достаточном объеме передать студентам актуальные научные знания, приобщить их к научной и практической работе можно только в рамках очного преподавания» [10].

Мы по собственному опыту, описанному, в частности, в статье [9], безусловно, согласны с точкой зрения канд. физ.-мат. наук доцента СГУ им. Питирима Сорокина Н. В. Кокиной Н. В. о том, что проведение лабораторного практикума с использованием медицинской техники, применяемой в диагностике и лечении заболеваний, безусловно, способствует повышению мотивации студентов-медиков к изучению физики [30]. Группа представителей ППС МФТИ выразила обеспокоенность, что по предметам, требующим использования лабораторного оборудования, занятия в период карантина практически не велись [10]. Агишев Г. Г. и соавторы обратили внимание на опасность подмены всего разнообразия физических явлений мультимедийными демонстрациями [31]. Тот факт, что при изучении физики лабораторные работы имеют существенное значение как для будущих медиков, так и для обучающихся на младших курсах студентов физических факультетов, является аксиомой. И для тех, и для других очень важно познакомиться «вживую» с различными физическими явлениями. Ни занятия на лабораторных практикумах, ни исследовательскую работу в лаборатории перенести в онлайн вообще невозможно» [25].

Головко О. В., кандидат физико-математических наук, доцент кафедры медицинской, биологической физики и высшей математики Кемеровского государственного медицинского университета, поделилась опытом проведения лабораторных занятий во время карантинных ограничений: по темам лабораторных работ были созданы демонстрационные пособия, включающие фото- и видеоматериалы, позволяющие студентам наблюдать за ходом эксперимента и снимать показания с приборов. Демонстрационные материалы по каждой теме были представлены в виде презентаций и отправлялись студентам заранее. В день проведения занятия обучающиеся связывались с преподавателем посредством платформы Zoom» [32], а выполненные отчеты отправляли на проверку по электронной почте. Кстати сказать, подобная практика проведения лабораторных работ с использованием фото- и видеоматериалов во время пандемии применялась в СЗГМУ имени И. И. Мечникова.

Предложенная Головко О. В. методика изучения физики и проведения лабораторных занятий в дистанционной форме может быть использована в учебном процессе для российских студентов, находящихся на самоизоляции по постановлению Роспотребнадзора, для иностранных студентов, оказавшихся по каким-то причинам во время учебного года за пределами России, а также для отработки пропущенных лабораторных занятий. В качестве существенного недостатка данной методики сами авторы отмечают тот факт, что «обучающиеся не выполняют самостоятельно эксперимент, а лишь наблюдают за ним» [32].

По мнению 44 % респондентов [24; 26; 27], за время пандемии выяснилось, что фонд оценочных средств недостаточно проработан и адаптирован для работы в дистанционном формате. Оказалось, например, что тестирование по собственным тестам проводили немногим более 21 % опрошенных преподавателей. В связи с этим хочется отметить, что на кафедре биологической и медицинской физики зачет по дисциплине «Физика, математика» летом 2020 г. проводился путем электронного тестирования с применением системы Moodle по разработанным на кафедре собственным тестам (индивидуальным для каждого обучаемого), составленным с использованием обширной кафедральной базы данных. Аналогичные тесты, только в более сокращенном варианте, использовались нами для проведения

экспресс-контролей перед началом занятий в онлайн-режиме во время карантина. (Заметим, что обычно для проверки готовности группы к практическим занятиям экспресс-опрос в течение 10—15 минут проводится в начале занятия в письменной форме с последующей проверкой преподавателем «вручную».)

В литературе сообщается, что объективность письменных экзаменов в режиме онлайн очень трудно обеспечить, так как не существует надежных способов исключить списывание, использование шпаргалок, помощи третьих лиц или специализированного программного обеспечения для решения задач.

В МФТИ при приеме пересдач в апреле 2020 г. был опробован режим видеоконференции. «Помимо той же самой невозможности исключить нечестные трюки со стороны студента, преподаватели также отмечают недостаточное качество имеющегося у студентов оборудования и интернет-соединения. Эти проблемы приводят к тому, что студент не может через веб-камеру показать преподавателю лист с написанными формулами и вычислениями в читаемом качестве, а процедура сканирования и отправки записей по электронной почте замедляет прием устного экзамена и открывает больше возможностей для нечестных трюков» [10].

Анализ ответов респондентов также показал, что «независимо от пола, возраста, социального и профессионального статуса преподавателя степень внутреннего, латентного неприятия дистанционного образования во всех направлениях подготовки достаточно велика» [26], «о том, что им категорически не нравится работать в удаленном формате, заявили 49,2 % опрошенных» [24].

«Резкий переход на дистанционное образование, слом привычного образа жизни, разрушение сложившегося распорядка дня, в котором распределены не только во времени, но и в пространстве работа и отдых, привели к возникновению стресса и, как следствие, неприятия дистанционного образования: 66 % преподавателей указали, что им не нравится работать дома; у 34 % преподавателей дома нет места для комфортного ведения занятий; у 85,7 % преподавателей стало меньше свободного времени, возникло представление о росте рабочей нагрузки» [26]. Оценивая изменение своих личных трудозатрат в связи с переходом на дистанционную форму работы, весной и осенью 2020 г. более 90 % участников опроса зафиксировали их увеличение [27]. 83 % опрошенных сообщили, что «практически постоянно находятся в онлайн-среде посредством мобильных и стационарных устройств» [26]. Общую для всех ситуацию довольно четко обрисовала Мария Молина, лингвист, научный сотрудник Института языкознания РАН, преподаватель школы «Наукоград»: «Zoom-уроки предполагают, что у тебя на компьютере либо постоянно открыто полсотни сервисов онлайн-досок, викторин, тестов и просто просмотрщиков PDF-файлов, либо под каждый урок надо их заготовить, разложить по папкам и уметь быстро открывать. Под дистант приходится готовить тонны электронных материалов, и подготовка занимает примерно всё свободное время...» [33].

19,7 % респондентов выразили мнение о том, что ухудшение зрения и слуха, возникновение проблем, вызываемых гиподинамией, провоцируются работой именно в вынужденном дистанционном формате. 14,6 % обратили внимание на психологические сложности, возникающие из-за отсутствия живого контакта, «эмоциональные срывы как студентов, так и преподавателей» [26; 27]. «...В качестве претензии к дистанционно-электронному образованию предъявляется упрек и в том, что обучающиеся подверга-

ются риску стать экранно- и интернет-зависимыми; а тот факт, что большую часть учебного материала студент должен освоить самостоятельно, увеличивает риск неадекватности его усилий и некачественного обучения» [4]; по сравнению с традиционным обучением дистанционное «менее информативно, обеспечивает менее качественные знания и требует больше времени и усилий» [34].

По мнению М. Молиной, значительно улучшить ситуацию помогло бы обращение к опыту онлайн-курсов <...>, что подразумевает «отказ от уроков по 45 минут или по полтора часа (у кого как), от постоянной фронтальной работы со студентами лицом к лицу и от домашней работы на листочках или в онлайн-сервисах, которая должна быть проверена преподавателем **вручную**. Видеолекции должны записываться, чтобы избежать вещания с перебойми и позволить студентам заниматься в удобное для них время. ...разумнее разбить материал на блоки, продолжительность записанных онлайн-уроков не должна быть более 20—25 минут. К каждой лекции добавляется по необходимости онлайн-опрос в удобной учителю форме с **автоматической** проверкой» [33].

Запрограммировать онлайн-опрос с **автоматической** проверкой в удобной преподавателю форме довольно просто на основе уже существующих онлайн-сервисов, например, с помощью хорошо зарекомендовавшей себя в онлайн-преподавании, в том числе и на нашей кафедре, образовательной платформы Moodle [35—37]. Заметим, что довольно интересной представляется идея старшего преподавателя ТвТГУ А. В. Мишиной о привлечении к составлению тестов самих обучаемых [38].

### Заключение

Подводя итог, хочется привести слова из монографии Демкина В. П. и Можяевой Г. В. «Технологии дистанционного обучения»: «В основе ДО лежит инновационная педагогика, построенная на принципах самообразования и учитывающая личностно ориентированный и деятельностный характер обучения. Технологии ДО интегрируют в себе все качества современной педагогики, главная цель которой — сохранение и развитие творческого потенциала человека» [11]. Поэтому отмеченное большинством преподавателей увеличение личных трудозатрат во время вынужденного перехода на удаленный формат обучения, вызванного пандемией COVID-19, лишний раз подтверждает мысль о том, что «внедрение технологий ДО в педагогическую практику требует определенного уровня профессионально-педагогической культуры преподавателей, высокого уровня междисциплинарных знаний и инновационной активности в совершенствовании профессиональной деятельности» [11].

По мнению В. Н. Шелудько, ректора ЛЭТИ — вуза, в котором «онлайн-обучение в последние годы успешно дополняет традиционное преподавание, вуза, где всё большее число преподавателей вовлекается в процесс цифровизации обучения, развитие дистанционного образования в ближайшем будущем будет связано с дальнейшим совершенствованием технических и технологических средств и форм обучения, а также методико-дидактического контента дистанционного образования». Причем будет происходить «интеграция локально-корпоративных и регионально-национальных систем дистанционного образования в глобальную мегасистему; ...возможность получения образовательной услуги в любой момент жизни человека, по его первому желанию или требованию, станет реальностью. Институт тьюторства и организация многосторонних конференц-связей между педагогом

и обучающимися позволят решать проблему отстраненности студентов от учебного процесса и друг от друга...» [2].

«...Можно выделить несколько групп направлений подготовки, курсы по которым не могут быть освоены исключительно дистанционно: 1) направления, при обучении по которым требуется специальное оборудование или лаборатории (например, ОП «Химическая технология», «Технологические машины и оборудование», «Клиническая медицина»); 2) творческие направления; 3) направления подготовки работников социальной инфраструктуры (например, «Педагогика», «Лечебное дело»)» [3]. Поэтому, несмотря

на «ожидаемый в будущем прогресс в области разработок искусственного интеллекта, роботизированных и виртуально-сетевых систем и обусловленное им дальнейшее развитие дистанционного образования» [2], ДОТ не смогут полностью вытеснить способы обучения, подразумевающие непосредственное взаимодействие участников образовательного процесса друг с другом [см., напр., 6].

Что касается «внедрения ДО в учебный процесс в военных вузах в нашей стране», то вслед за авторами работ [4; 5] мы считаем, что этот вопрос требует серьезных научных и опытно-экспериментальных исследований.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ : приказ Министерства образования и науки от 23.08.2017 г. № 816.
2. Об образовании в Российской Федерации : федер. закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изм.) // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2012. № 53, ч. 1. Ст. 7598.
3. Полат Е. С., Моисеева М. В., Петров Е. А. Педагогические технологии дистанционного обучения / Под ред. Е. С. Полат. М. : Академия. 2006. 400 с.
4. Шелудько В. Н., Тупик В. А., Лысенко Н. В. Дистанционное обучение: история и перспективы // Современное образование: содержание, технологии, качество : материалы XXVI Междунар. науч.-метод. конф. г. Санкт-Петербург, 29 сент. 2020 г. СПб. : Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2020. С. 3—8.
5. Демкин В. П., Можаяева Г. В. Технологии дистанционного обучения. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2003. 106 с.
6. Шалахин Р. А., Ершов Н. В., Мишина С. Ю. Возможности применения дистанционного обучения в образовательном процессе военного вуза // Ученые записки Орловского гос. ун-та. № 2(87). 2020. С. 280—283.
7. Уроки стресс-теста. Вузы России в условиях пандемии и после нее: доклад представителей ректорского сообщества на заседании Общественного совета при Министерстве науки и высшего образования РФ. 3 июля 2020 г. URL: [https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT\\_ID=21523](https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=21523) (дата обращения: 30.07.2021).
8. Чумаков Н. А., Паламарчук М. А. О некоторых вопросах безопасности дистанционного обучения // Развитие военной педагогики в XXI в. : 75-летию Победы в Великой Отечественной войне посвящается: Материалы VII Межвуз. науч.-практ. конф.; г. Санкт-Петербург, 23 апр. 2020 г. СПб. : ООО «Изд-во ВВМ». С. 296—302.
9. Новикова Н. Г., Пронина Н. В., Клишкова Н. В. Обзор интерактивных методов обучения физике в медицинском вузе // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2018. № 3(63). С. 219—224.
10. Открытое письмо временно исполняющему обязанности ректора МФТИ Н. Н. Кудрявцеву. URL: 202005.pdf (unisolidarity.ru) (дата обращения: 08.11.2022).
11. Мамонова Е. Количество россиян с высшим образованием превысило 31 процент // RGRU. URL: <https://rg.ru/2021/06/15/kolichestvo-rossiian-s-vysshim-obrazovaniem-prevysilo-31-procent.html> (дата обращения: 08.11.2022).
12. Чередниченко Г. А. Заочная форма получения высшего образования в сравнении с очной (на материалах статистики РФ) // Вопросы образования. Электрон. журн. 2018. № 2. С. 254—282. URL: <https://vo.hse.ru/2018--2/221354321.html> (дата обращения: 08.11.2022).
13. Чередниченко Г. А. Траектории заочников высшей школы в сфере образования и труда // Вопросы образования. Электрон. журн. 2020. № 3. С. 165—187. URL: <https://vo.hse.ru/2020--3/399700637.html> (дата обращения: 08.11.2022).
14. Озерова О. К., Кобыща В. В. Заочное высшее профессиональное образование в России: общая характеристика (2005—2011 гг.) // Вопросы образования. Электрон. журн. 2012. № 1. С. 246—256. URL: <https://vo.hse.ru/2012--1/99464093.html> (дата обращения: 11.09.2022).
15. Мошкина Е. В., Елоховский Д. В., Назаров А. И. Практика дистанционного обучения физике студентов заочного отделения // Непрерывное образование XXI в. Научный электронный журнал ФГБОУ «Петрозаводский государственный университет». 2016. Вып. 4. URL: <https://11121.petsru.ru/journal/article.php?id=3345> (дата обращения: 11.09.2022).
16. Фоксфорд — онлайн-школа для учеников с 1-го по 11-й класс, учителей и родителей. URL: <https://foxford.ru/about> (дата обращения: 17.07.2022).
17. Дистанционное образование физического факультета МГУ. URL: <https://phys.msu.ru/rus/education/dopobraz/distantmsu/> (дата обращения: 17.07.2022).
18. Открытое образование. Курсы ведущих вузов России для каждого без ограничений. URL: <https://openedu.ru/> (дата обращения: 17.07.2022).
19. Новые возможности для каждого : федер. проект. URL: <https://ino.sfu-kras.ru/project/886> (дата обращения: 30.10.2022).
20. В институт электронного и дистанционного обучения. URL: <https://www.sgu.ru/structure/openedu> (дата обращения: 17.07.2022).
21. Российское образование : федеральный портал. URL: <http://window.edu.ru> (дата обращения: 17.07.2022).
22. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 08.11.2022).
23. В России отменяют заочное обучение. URL: <https://ryb.ru/2022/01/12/1860961#:~:text=%D0%9E%D0%B1%20%D1%8D%D1%82%D0%BE%D0%BC%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%20%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%20%D0%B8%D0%B7,%D1%81%D1%83%D1%82%D0%B8%20%D0%B8%20>

%D0%BD%D0%B5%20%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%B5 (дата обращения: 17.07.2022).

24. Нарбут Н. П. и др. Вынужденное дистанционное обучение как стимул технологических изменений высшей школы России // Вестник РУДН. Сер. : Социология. 2020. Т. 20. № 3. С. 611—621.

25. Бурмистров И. С. Онлайн-преподавание физики: pro et contra. URL: <http://trv-science.ru/2020/06/online-prepodavanie-fiziki-pro-et-contra/> (дата обращения: 09.07.2022).

26. Панарин А. А., Гаспаривили А. Т. Аналитический доклад по результатам мониторингового исследования особенностей работы вузов России в период ограничений, вызванных пандемией (март — июнь 2020 г. — сентябрь — декабрь 2020 г.).

27. Вторая волна массового опроса профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений РФ о развитии дистанционного образования в условиях коронавирусной инфекции. Визуализация данных / Д. М. Рогозин, М. С. Вырская, А. А. Ипатов и др. URL: <https://social.ranepa.ru/tentry-i-instituty/institut-sotsialnogo-analiza-i-prognozirovaniya/issledovaniya/114-vtoraya-volna-massovogo-oprosa-professorsko-prepodavatel'skogo-sostava-vyshshikh-uchebnykh-zavedenij-rossijskoj-federatsii-o-razviti-i-distantionnogo-obrazovaniya-v-usloviyakh-koronavirusnoj-infektsii-covid19> (дата обращения: 17.07.2022).

28. Бескаравайная Т. Эксперты оценили риск перехода медицинских вузов на дистанционное обучение. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Eksperty-ocenili-riska-perehoda-medicinskih-vuzov-na-distancionnoe-obuchenie.html> (дата обращения: 17.07.22).

29. Фейгельман М. В. Онлайн-кукуруза // ТрВ — Наука. 2020. № 06. С. 5. URL: <http://trv-science.ru/2020/06/online-kukuruza> (дата обращения: 17.07.2022).

30. Кокина Н. В. Особенности преподавания физики в медицинском институте «СГУ им. Питирима Сорокина» // Материалы Всероссийской научно-методической конференции «Актуальные проблемы преподавания физики в школе и вузе». Апрель 5—6, 2018. Ряз. гос. ун-т имени С. А. Есенина. Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,73 Mb). Рязань, 2018 URL: <https://www.rsu.edu.ru/wp-content/uploads/2018/12/56060.pdf> (дата обращения: 08.11.2022).

31. Агишев Г. Г., Лебедева В. А., Павловская Н. А. Значение лабораторного практикума по физике в формировании практических инженерных навыков // XXVI Международная научно-методическая конференция «Современное образование: содержание, технологии, качество». Сентябрь 29, 2020. СПб. : Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2020. 628 с.

32. Головкин О. В. Изучение физики в вузе в условиях дистанционного обучения // Вестник общественных и гуманитарных наук. 2020. Т. 1. № 4. С. 68—71.

33. Молина М. Заплатит март дистантом // ТрВ — Наука. 2020. № 06. С. 5. URL: <http://trv-science.ru/2020/06/zaplachet-mart-distantom/> (дата обращения: 17.07.2022).

34. Чарушина Е. И., Тимонин А. Ю. Дистанционное обучение — возможности или ограничения? // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 1(54). С. 390—399.

35. Смирнова Н. А., Качалова Е. В., Туезова Л. Н. Дистанционная образовательная платформа Moodle как возможный способ реализации метода «смешанное обучение» (практический опыт ОУ) // II Региональная научно-практическая конференция «Дистанционное обучение: реалии и перспективы»; 2017 / Сост. Н. Д. Матросова. СПб : ГБУ ДПО «СПбЦОКиИТ», 2017. 129 с.

36. Кузнецов С. Ф., Половинкина М. В. Изучение математики в режиме дистанционного обучения // Научно-практическая конференция «Проблемы преподавания математики, физики, химии и информатики в вузе и средней школе», 2020. Воронеж. гос. ун-т инж. технол. Воронеж : ВГУИТ, 2020. 99 с.

37. Плащевая Е. В., Иванчук О. В. Дистанционное обучение физике студентов медицинских вузов // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. Т. 8. № 6. С. 1—13. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/11PDMN620.pdf> (дата обращения: 17.07.2022).

38. Мишина А. В. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Физика». Составление тестов // Всероссийская научно-методическая конференция «Актуальные проблемы преподавания физики в школе и вузе»; Апрель 5—6, 2018. Ряз. гос. ун-т имени С. А. Есенина. Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,73 Mb). Рязань, 2018. URL: <https://www.rsu.edu.ru/wp-content/uploads/2018/12/56060.pdf> (дата обращения: 08.11.2022).

## REFERENCES

1. *On approval of the procedure for the use of e-learning, distance learning technologies in the implementation of educational programs by organizations engaged in educational activities: order of the Ministry of Education and Science of August 23, 2017 No. 816.* (In Russ.)

2. On education in the Russian Federation: Federal law of December 29, 2012 No. 273-FZ (as amended). *Collected Legislation of the RF*, 2012, no. 53, part 1. Art. 7598. (In Russ.)

3. Polat E. S., Moiseeva M. V., Petrov E. A. *Pedagogical technologies of distance learning.* Ed. by E. S. Polat. Moscow, Academia, 2006. 400 p. (In Russ.)

4. Sheludko V. N., Tupik V. A., Lysenko N. V. Distance learning: history and prospects. In: *Modern education: content, technology, quality: proceedings of XXVI intern. scientific method. conf., St. Petersburg, 29 September 2020.* Saint Petersburg, Izd-vo SPbGEhTU «LEhT», 2020. Pp. 3—8. (In Russ.)

5. Demkin V. P., Mozhaeva G. V. *Distance learning technologies.* Tomsk, Izd-vo Tom. un-ta, 2003. 106 p. (In Russ.)

6. Shalahin R. A., Ershov N. V., Mishina S. Yu. Possibilities of using distance learning in the educational process of a military university. *Scientific notes of Orel State University*, 2020, no. 2(87), pp. 280—283. (In Russ.)

7. *Stress test lessons. Russian Universities in the context of the pandemic and after it: rectors' community report at a meeting of the Public Council under the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation on July 3, 2020.* (In Russ.) URL: [https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT\\_ID=21523](https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=21523) (accessed: 07.30.2022).



8. Chumakov N. A., Palamarchuk M. A. On some issues of distance learning security. *Development of military pedagogy in XXI century. 75th Anniversary of Victory in the Great Patriotic War: proceedings of VII interuniversity scientific-practical conference; St. Petersburg, April 23, 2020*. Saint Petersburg, VVM. (In Russ.)
9. Novikova N. G., Pronina N. V., Klishkova N. V. Review of interactive methods of teaching physics in a medical university. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*, 2018, no. 3(63), pp. 219—224. (In Russ.)
10. Open letter to the Acting Rector of MIPT N. N. Kudryavtsev. URL: 202005.pdf (unisolidarity.ru) (accessed: 11.08.2022). (In Russ.)
11. Mamonova E. The number of Russians with higher education exceeded 31 percent. *RGRU*. (In Russ.) URL: <https://rg.ru/2021/06/15/kolichestvo-rossiiian-s-vysshim-obrazovaniem-prevysilo-31-procent.html> (accessed: 11.08.2022).
12. Cherednichenko G. A. Correspondence form of higher education in comparison with full-time (based on the statistics of the Russian Federation). *Educational Studies Moscow*, 2018, no. 2, pp. 254—282. (In Russ.) URL: <https://vo.hse.ru/2018--2/221354321.html> (accessed: 11.08.2022).
13. Cherednichenko G. A. Trajectories of part-time students of higher education in the field of education and labor. *Educational Studies Moscow*, 2020, no. 3, pp. 165—187. (In Russ.) URL: <https://vo.hse.ru/2020--3/399700637.html> (accessed: 11.08.2022).
14. Ozerova O. K., Kobyshecha V. V. Correspondence higher professional education in Russia: general characteristics (2005—2011). *Educational Studies Moscow*, 2012, no. 1, pp. 246—256. (In Russ.) URL: <https://vo.hse.ru/2012--1/99464093.html> (accessed: 11.09.2022).
15. Moshkina E. V., Elakhovsky D. V., Nazarov A. I. The practice of distance learning in physics for students of the correspondence department. *Lifelong education: the XXI century*, 2016, iss. 4. (In Russ.) URL: <https://11121.petrsu.ru/journal/article.php?id=3345> (accessed: 11.09.2022).
16. *Foxford is an online school for students from grades 1 to 11, teachers and parents*. URL: <https://foxford.ru/about> (accessed: 10.30.2022). (In Russ.)
17. *Distance education of the Faculty of Physics of Moscow State University*. (In Russ.) URL: <https://phys.msu.ru/rus/education/dopobraz/distantmsu/> (accessed: 10.30.2022).
18. *Open education. Courses of leading universities in Russia for everyone without restrictions*. (In Russ.) URL: <https://openedu.ru/> (accessed: 07.17.2022).
19. *New Opportunities for Everyone: federal project*. (In Russ.) URL: <https://ino.sfu-kras.ru/project/886> (accessed: 10.30.2022).
20. *To the Institute of Electronic and Distance Learning*. (In Russ.) URL: <https://www.sgu.ru/structure/openedu> (accessed: 07.17.2022).
21. *Russian education: federal portal*. (In Russ.) URL: <http://window.edu.ru> (accessed: 07.17.2022).
22. *Scientific electronic library "CyberLeninka"*. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/> (accessed: 11.08.2022).
23. *Distance learning will be canceled in Russia*. (In Russ.) URL: <https://ryb.ru/2022/01/12/1860961#:~:text=%D0%9E%D0%B1%D1%8D%D1%82%D0%BE%D0%BC%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%20%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%20%D0%B8%D0%B7,%D1%81%D1%83%D1%82%D0%B8%20%D0%B8%20%D0%BD%D0%B5%20%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%B5> (accessed: 07.17.2022).
24. Narbut N. P. et al. Forced distance learning as an impetus for technological change in Russian higher education. *RUDN Journal of Sociology*, 2020. Vol. 20. No. 3. Pp. 611—621. (In Russ.)
25. Burmistrov I. S. *Online teaching of physics: pro et contra*. (In Russ.) URL: <http://trv-science.ru/2020/06/online-prepodavanie-fiziki-pro-et-contra/> (accessed: 07.17.2022).
26. Panarin A. A., Gasparishvili A. T. *Analytical report on the results of a monitoring study of the specifics of work of Russian universities during the period of restrictions caused by the pandemic* (March — June 2020 — September — December 2020). (In Russ.)
27. Rogozin D. M., Vyrskaia M. S., Ipatova A. A., Lyukmanov B. V. *The second wave of a mass survey of the teaching staff of higher educational institutions of the Russian Federation on the development of distance learning in the context of coronavirus infection. Data visualization*. (In Russ.) URL: <https://social.ranepa.ru/tsestry-i-instituty/institut-sotsialnogo-analiza-i-prognozirovaniya/issledovaniya/114-vtoraya-volna-massovogo-oprosa-professorsko-prepodavatelskogo-sostava-vysshikh-uchebnykh-zavedenij-rossijskoj-federatsii-o-razviti-distantionnogo-obrazovaniya-v-usloviyakh-koronavirusnoj-infektsii-covid19> (accessed: 07.17.2022).
28. Beskaravaynaya T. *Experts assessed the risk of transition of medical universities to distance learning*. (In Russ.) URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Eksperty-ocenili-riska-perehoda-medicinskih-vuzov-na-distancionnoe-obuchenie.html> (accessed: 07.17.2022).
29. Feigelman M. V. Online corn. *Troitskii variant — Nauka*, 2020, no. 06, p. 5. URL: <http://trv-science.ru/2020/06/online-kuku-ruza/> (accessed: 07.17.2022). (In Russ.)
30. Kokina N. V. Features of teaching physics at the Medical Institute of Piterim Sorokin Syktyvkar State University. In: *Materials of the all-Russian scientific and methodological conference "Actual problems of teaching physics at school and university"*, April 5—6, 201. S. A. Yesenin Ryazan State University. Electron. text data. 1 file : 2.73 Mb. Ryazan, 2018. (In Russ.) URL: <https://www.rsu.edu.ru/wp-content/uploads/2018/12/56060.pdf> (accessed: 08.11.2022).
31. Agishev G. G., Lebedeva V. A., Pavlovskaya N. A. The value of a laboratory workshop in physics in the formation of practical engineering skills. *XXVI international scientific and methodological conference "Modern education: content, technology, quality"*, September 29, 2020. Saint Petersburg, SPbGEhTU "LEhTI", 2020. 628 p. (In Russ.)
32. Golovko O. V. Study of physics at the university in conditions of distance learning. *Bulletin of Social and Humanitarian Sciences*, 2020, vol. 1, no. 4, pp. 68—71. (In Russ.)
33. Molina M. March will weep in a distance. *Troitskii variant — Nauka*, 2020, no. 06, p. 5. (In Russ.) URL: <http://trv-science.ru/2020/06/zaplachet-mart-distantom/> (accessed: 07.17.2022).

34. Charushina E. I., Timonin A. Yu. Distance learning — opportunities or limitations? *Business. Education. Law*, 2021, no. 1(54), pp. 390—399. (In Russ.)
35. Smirnova N. A., Kachalova E. V., Tuezova L. N. Distance learning platform “Moodle” as a possible way to implement the “blended learning” method (practical experience of educational institutions). *II regional scientific and practical conference “Distance learning: realities and prospects”*, 2017. Comp. N. D. Matrosova. Saint Petersburg, GBU DPO “SPbTsOKOIT”, 2017. 129 p. (In Russ.)
36. Kuznetsov S. F., Polovinkina M. V. Studying mathematics in the distance learning mode. *Scientific and practical conference “Problems of teaching mathematics, physics, chemistry and computer science at a university and high school”*, 2020. Voronezh. state un-t engineer technol. Voronezh, VSUIT, 2020. 99 p. (In Russ.)
37. Plashcheyaya E. V., Ivanchuk O. V. Distance learning of physics for students of medical universities. *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2020, vol. 8, no. 6, pp. 1—13. (In Russ.) URL: <https://mir-nauki.com/PDF/11PDMN620.pdf> (accessed: 07.17.2022).
38. Mishina A. V. Extracurricular independent work of students in the study of the discipline “Physics”. Compilation of tests. *All-Russian scientific and methodological conference “Actual problems of teaching physics at school and university”*, April 5—6, 2018. In: Materials of the all-Russian scientific and methodological conference “Actual problems of teaching physics at school and university”, April 5—6, 2018. S. A. Yesenin Ryazan State University. Electron. text data. 1 file : 2.73 Mb. Ryazan, 2018. (In Russ.) URL: <https://www.rsu.edu.ru/wp-content/uploads/2018/12/56060.pdf> (accessed: 08.11.2022).

Статья поступила в редакцию 09.11.2022; одобрена после рецензирования 14.11.2022; принята к публикации 21.11.2022.  
The article was submitted 09.11.2022; approved after reviewing 14.11.2022; accepted for publication 21.11.2022.

## Научная статья

УДК 796.325.011.3-055.2-057.875

DOI: 10.25683/VOLBI.2023.62.503

### Sergey Alexandrovich Chaynikov

Candidate of Pedagogy,  
Associate Professor of the Department of Physical Culture  
and Life Safety,  
Murmansk Arctic State University  
Murmansk, Russian Federation  
[s.chaynikov@mail.ru](mailto:s.chaynikov@mail.ru)

### Сергей Александрович Чайников

канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедры физической культуры, спорта  
и безопасности жизнедеятельности,  
Мурманский арктический государственный университет  
Мурманск, Российская Федерация  
[s.chaynikov@mail.ru](mailto:s.chaynikov@mail.ru)

### Alla Anatolyevna Trotsenko

Candidate of Biological Sciences,  
Associate Professor of the Department of Physical Culture  
and Life Safety,  
Murmansk Arctic State University  
Murmansk, Russian Federation  
[trotsenko2007@yandex.ru](mailto:trotsenko2007@yandex.ru)

### Алла Анатольевна Троценко

канд. биол. наук,  
доцент кафедры физической культуры, спорта  
и безопасности жизнедеятельности,  
Мурманский арктический государственный университет  
Мурманск, Российская Федерация  
[trotsenko2007@yandex.ru](mailto:trotsenko2007@yandex.ru)

### Alexandr Igorevich Chudin

Senior Lecturer of the Department of Physical Culture  
and Life Safety,  
Murmansk Arctic State University  
Murmansk, Russian Federation  
[chudin\\_aleksandr@mail.ru](mailto:chudin_aleksandr@mail.ru)

### Александр Игоревич Чунин

ст. преподаватель кафедры физической культуры, спорта  
и безопасности жизнедеятельности,  
Мурманский арктический государственный университет  
Мурманск, Российская Федерация  
[chudin\\_aleksandr@mail.ru](mailto:chudin_aleksandr@mail.ru)

## ФОРМИРОВАНИЕ ГРУППОВОЙ СПЛОЧЕННОСТИ ЖЕНСКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ КОМАНДЫ ПО ВОЛЕЙБОЛУ КАК ПОЛИСУБЪЕКТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.8.5 — Теория и методика спорта

**Аннотация.** Современный волейбол — это совместная коллективная деятельность игроков, эффективность которой зависит от широкого круга факторов и условий. Одним из определяющих факторов результативности игровых действий спортсменов в волейболе является групповая сплоченность команды [1]. Анализ научно-методической литературы позволил установить, что сплоченность команды как малой группы является сложным социально-психологическим фактором, объективно выражающим-

ся в сыгранности и слаботанности команды в условиях соревнований и тренировочной деятельности, а субъективно — в общности, единстве ценностей и целей, близости отношений, аттракции, то есть взаимной привлекательности членов команды в процессе взаимодействия, что особенно важно в женском коллективе [2].

По своему содержанию и структуре данная статья является эмпирической. Исследование выполнено в рамках инициативной НИОКР по теме «Индивидуализация