



ЦЕНТР АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ,
МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И СТАТИСТИЧЕСКОЙ
ОТЧЕТНОСТИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Электронное обучение с
использованием
дистанционных технологий
в дополнительном
профессиональном и
среднем профессиональном
образовании бюджетной
сферы

2023



Санкт-Петербург

Арфае А. В., Моторина И. Ю.

**ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ
И СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ
БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЫ**

ВВЕДЕНИЕ

Электронное обучение и обучение с применением дистанционных образовательных технологий являются неотъемлемой составляющей современной системы образования в Российской Федерации. В сфере высшего образования и коммерческого образования по программам повышения квалификации, данные образовательные технологии и инструменты применяются довольно долгое время и показали свою эффективность. Период пандемии практически вынудил современные образовательные организации всех сфер образования освоить их применение, разработать и реализовывать образовательные программы в данных формах.

В статье 16 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023) определены основные аспекты применения электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий в образовательных учреждениях [10]. В рамках закона определяется право и основные условия реализации данных программ, при этом в отношении среднего профессионального и высшего образования приводятся и ограничения по использованию электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в процессе подготовки, т. е. перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий [10]. В то же время в 2022 г. были изменены более 170 ФГОС среднего профессионального образования [6]. Данные изменения затронули снижение сроков обучения, а, следовательно, и снижение объема часов, приходящихся на подготовку специалистов [4, 6]. В данной ситуации для образовательных учреждений среднего профессионального образования (СПО) повышение активности

в применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий может являться одним из инструментов сохранения и повышения качества образовательного процесса и подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена [1, 5, 7].

Другим аспектом развития электронного обучения и обучения с применением дистанционных технологий является проблема кадрового голода в системе СПО и повышения квалификации преподавательского состава образовательных учреждений [4, 5, 8]. В отношении дополнительного профессионального образования в законе отражены только аспекты, определяющие право образовательных организаций дополнительного профессионального образования применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ [10]. Применение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения при повышении квалификации преподавательского состава СПО и в рамках переподготовки кадров для этой сферы образования позволит оптимизировать затраты времени на подготовку и переподготовку при сохранении и повышении качества образовательных программ в рамках дополнительного профессионального образования.

Целью данного исследования является разработка подхода к оптимизации анализа формирования и развития электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий в сфере среднего профессионального и дополнительного профессионального образования при накоплении, полученной в процессе эмпирических исследований статистической информации по реализации программ электронного обучения и программ с применением дистанционных образовательных технологий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

При проведении исследования были использованы статистические методы сбора и анализа данных. В рамках исследования было проведен анализ статистических данных по количеству образовательных учреждений среднего профессионального и дополнительного профессионального образования, основным формам реализации программ электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий, объемам оказания государственной услуги, образовательных учреждений, подведомственных Комитету по образованию Санкт-Петербурга и учреж-

дений дополнительного педагогического профессионального образования центров повышения квалификации специалистов — информационно-методических центров районов города (информационно-методические центры, ИМЦ).

Отметим, что в данном исследовании был проведен анализ данных только по тем программам и образовательным учреждениям, которые получили государственное задание на реализацию программ электронного обучения и/или программ с применением дистанционных образовательных технологий в Санкт-Петербурге в 2023 г.

В комплексе со статистическими методами сбора и анализа данных, для обработки статистических данных мониторинга системы образования в Санкт-Петербурге в работе были использованы графические методы обработки представления результатов, построены диаграммы иллюстрирующие данные по параметрам анализа.

Для определения тенденций, а также величины и характера изменения выявленных параметров во времени, в рамках исследования применен индексный метод. Предложен подход к расчету индивидуальных индексов, характеризующих параметры изменения активности в развитии электронного обучения и программ с применением дистанционных образовательных технологий, а также расчет общего индекса с определением показателей и их весов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В Санкт-Петербурге в 2023 г. только одно образовательное учреждение среднего профессионального образования получило государственное задание на реализацию образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий. Данной организацией является СПб ГБ ПОУ «Малоохтинский колледж», реализующий в данной форме программу 49.02.01 «Физическая культура» на базе среднего общего образования. При этом объем оказания данной государственной услуги составляет 21 человек.

Необходимо отметить, что данная ситуация не означает, что в других образовательных организациях среднего профессионального образования не реализуются образовательные программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. В данном

исследовании проводится анализа данных только по образовательным организациям, получившим государственное задание на реализацию программ обучения с применением данных форм обучения.

Основной объем реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Санкт-Петербурге приходится на дополнительные профессиональные программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Эти программы реализуются в Государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования», Государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий», Государственном бюджетном нетиповом образовательном учреждении «Центр опережающей профессиональной подготовки Санкт-Петербурга», находящихся в ведении Комитета образования Санкт-Петербурга (рис. 1).

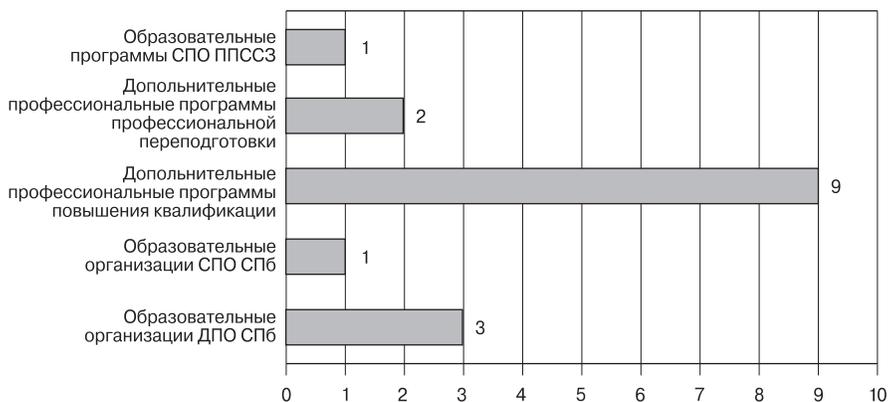


Рис. 1. Количество образовательных учреждений и программ обучения с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, подведомственных Комитету по образованию Санкт-Петербурга, получивших государственное задание, ед.

Источник: рассчитано по данным Комитета по образованию Санкт-Петербурга, <https://k-obr.spb.ru/>

Самой распространенной формой обучения, в рассматриваемый образовательных организациях, является очная форма с применением электронного обучения. Удельный вес данной формы составляет 41%, и она установлена в пяти государственных заданиях. На очно-заочную и очную форму обучения с применением дистанционных образовательных технологий приходится по 17%, на них выдано равное число государственных заданий (по 2 государственных задания). Аналогичная ситуация складывается по реализации программ по очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. На заочную форму с применением сетевой формы реализации, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения получено 1 государственное задание, и это оставляет 8% от общего количества (рис. 2).

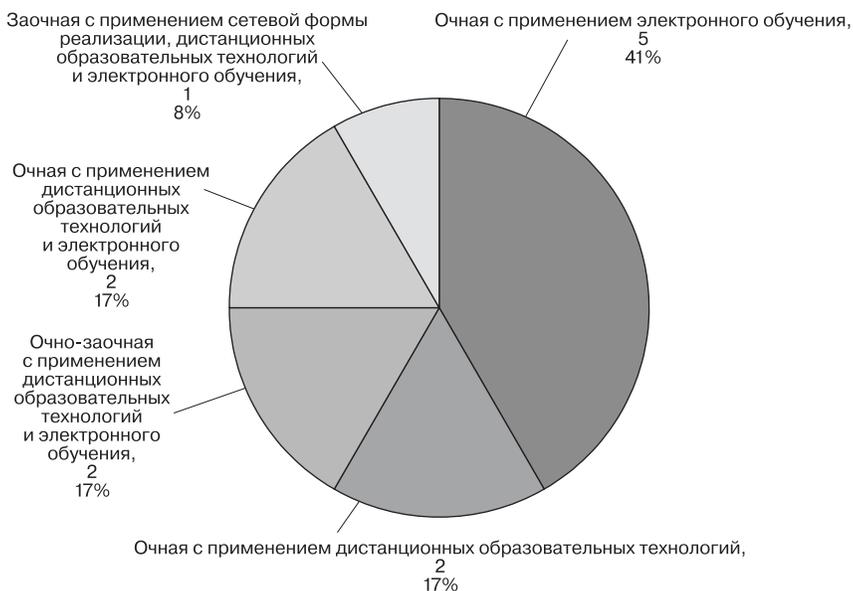


Рис. 2. Количество и доля видов программ обучения с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, образовательных учреждений, получивших государственное задание, ед., %

Источник: рассчитано по данным Комитета по образованию Санкт-Петербурга, <https://k-obr.spb.ru/>

Самый большой объем оказания государственной услуги в подведомственных Комитету по образованию образовательными учреждениями дополнительного профессионального образования приходится на очную форму обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Совокупный объем оказания государственной услуги по данному виду в 2023 г. составляет 523108 человеко-часов или 66% от общего объема. На очную форму обучения с применением электронного обучения приходится 183944 человеко-часа или 23% от общего объема государственных услуг по рассматриваемым формам. На очно-заочную форму обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения и на очная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий приходится 43632 человеко-часа (6%) и 36000 человеко-часов (5%) соответственно.

На заочную форму с применением сетевой формы реализации, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения приходится 3456 человеко-часов (рис. 3).



Рис. 3. Объем оказания государственной услуги и доля каждого из видов программ обучения с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, образовательными учреждениями в соответствии с полученными государственными заданиями, человеко-часов, %

Источник: рассчитано по данным Комитета по образованию Санкт-Петербурга, <https://k-obr.spb.ru/>

Суммарный объем государственного задания образовательных учреждений дополнительного профессионального образования, подведомственных Комитету по образованию Санкт-Петербурга, в 2023 г. составляет 790140 человеко-часов.

Помимо образовательных учреждений дополнительного профессионального образования, подведомственных Комитету по образованию Санкт-Петербурга, в городе образовательные программы реализуют информационно-методические центры, находящихся в ведомстве районных администраций. В 2023 г. всего 7 информационно-методических центров, находящихся в ведомстве районных администраций, реализуют программы повышения квалификации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Программы очно-заочной формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения реализуются только в ИМЦ Курортного района, и объем государственного задания на их проведение составляет 432 человеко-час. Заочная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения реализуется только в ИМЦ Московского района, в данном случае объем оказания государственной услуги составляет 7524 человеко-часа (рис. 4)

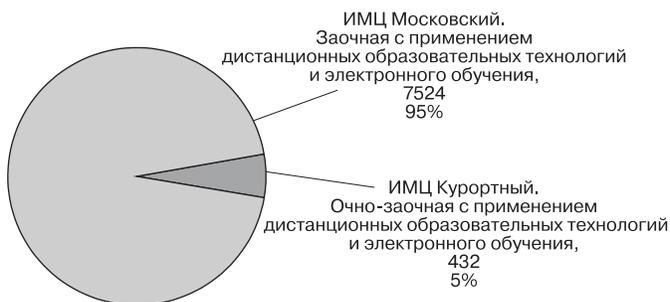


Рис. 4. Объем государственного задания на программы повышения квалификации в ИМЦ очно-заочная и заочная формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, человеко-часы

Источник: рассчитано по данным Комитета по образованию Санкт-Петербурга, <https://k-obr.spb.ru/>

Программы обучения в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий реализуются в ИМЦ Адмиралтейского, Московского и Невского районов Санкт-Петербурга (рис. 5).

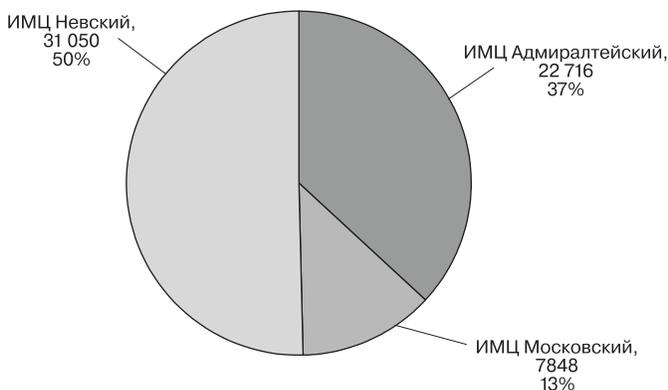


Рис. 5. Объем государственного задания на программы повышения квалификации в ИМЦ в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий, человеко-часы

Источник: рассчитано по данным Комитета по образованию Санкт-Петербурга, <https://k-obr.spb.ru/>

При этом наибольший объем государственного задания выделен на данные программы ИМЦ Невского района и составляет 31050 человеко-часов, что соответствует 50% в общем объеме государственного задания ИМЦ по данной форме обучения. Объем государственного задания для ИМЦ Адмиралтейского района составляет 22716 человеко-часов или 37% в общем объеме государственного задания ИМЦ по данной форме обучения. Объем государственного задания, приходящийся на ИМЦ Московского района по программам очной формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий, составляет 7848 человеко-часов (13%) (рис. 5).

Образовательные программы дополнительного профессионального образования в очной форме с применением электронного обучения реализуются в ИМЦ Центрального района. Объем государственного задания на них составляет 15984 человеко-часов (рис. 6).

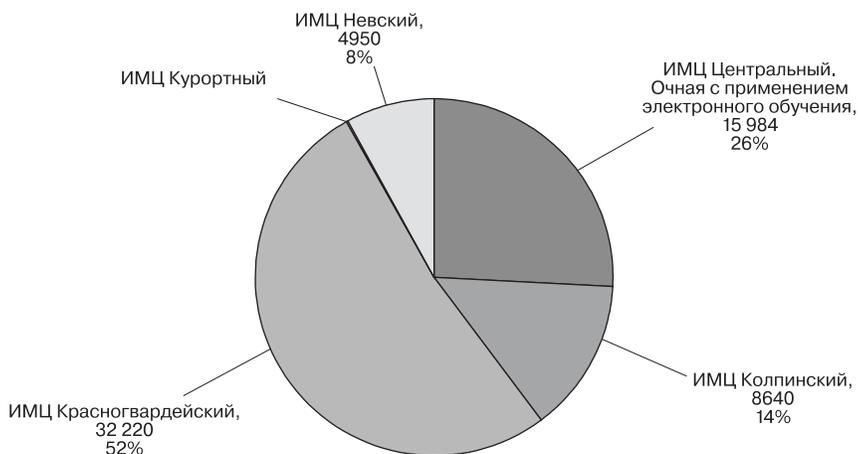


Рис. 6. Объем государственного задания на программы повышения квалификации в ИМЦ в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, человеко-часы

Источник: рассчитано по данным Комитета по образованию Санкт-Петербурга, <https://k-obr.spb.ru/>

Наибольший объем государственного задания на реализацию программ дополнительного профессионального образования в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения приходится на ИМЦ Красногвардейского района и составляет 32220 человеко-часа. На ИМЦ Колпинского района отводится 8640 человеко-часов, на ИМЦ Невского района отводится почти в два раза меньше — 4950 человека-часов, а на программы ИМЦ Невского района всего 100 человеко-часов (рис. 7).

Программы обучения в очной форме с применением сетевой формы реализации, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения реализуются только в ИМЦ двух районов города — Московском и Невском. При этом объемы государственного задания на эти программы практически несопоставимы. В ИМЦ Невского района объем государственного задания составляет 10800 человека-часов, а в ИМЦ Московского района 1800 человеко-часов, или 86% и 14% в общем объеме государственного задания по данной форме реализации соответственно.

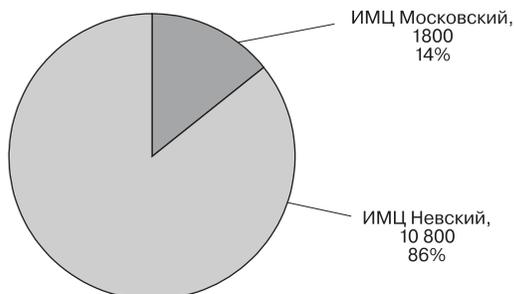


Рис. 7. Объем государственного задания на программы повышения квалификации в ИМЦ в очной форме обучения с применением сетевой формы реализации, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, чел-часы

Источник: рассчитано по данным Комитета по образованию Санкт-Петербурга, <https://k-obr.spb.ru/>

Как видно из представленных данных, распределение объемов государственного задания на программы, реализуемые с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, очень неравномерно.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что в Санкт-Петербурге происходит поступательное развитие электронного обучения и обучения с применением дистанционных технологий. Статистические данные, представленные в современных системах мониторинга и отчетных документах образовательных организаций, позволяют провести анализ данных только по образовательным организациям, которые оказывают государственные услуги по реализации программ электронного обучения и обучения с применением образовательных дистанционных технологий. При этом современные требования к системе образования выдвигают на первый план необходимость развития данных форм обучения. Существующего объема информации от образовательных организаций недостаточно для проведения полноценных исследований и аналитических работ.

Возможны и необходимы варианты предоставления информации по количеству программ обучения образовательных организаций, которые

включают в себя элементы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Одновременно целесообразно расширить анализ данного аспекта деятельности образовательных учреждений, путем введения индексов, отражающих значимость программ электронного обучения и программ с дистанционными образовательными технологиями. Данный подход позволит расширить и детализировать анализ и мониторинг развития электронного и дистанционного образования, будет способствовать оперативному отслеживанию ситуации на рынке образовательных услуг в рассматриваемом аспекте, а также оптимизирует разработку прогнозов в этом направлении и позволит накопить необходимую информацию для обоснования и проведения корректировок технологических регламентов для обеспечения деятельности образовательных организаций СПО и ДПО.

В результате исследования, проведенного авторами данной работы, было выявлено, что совокупный объем государственного задания в сфере дополнительного профессионального образования для образовательных организаций, реализующих программы обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в 2023 г. составил 934204 человека-часов.

Для анализа структуры бюджетной сферы рынка образовательных услуг по программам повышения квалификации с использованием электронного обучения и дистанционных технологий, представляется возможным рассмотреть долю объемов государственных услуг по программам в сфере дополнительного профессионального образования для образовательных организаций, реализующих данные программы, как индивидуальные индексы общей активности реализации государственных услуг по данным программам для образовательных организаций, подведомственных Комитету по образованию Санкт-Петербурга, и ИМЦ районов города:

$$i_{\text{аргзЭДО}} = \frac{q_{\text{аргзЭДОВ}}}{q_{0\text{аргзЭДО}}}, \quad (1)$$

где $q_{\text{аргзЭДОВ}}$ — объем государственного задания по программам дополнительного профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных программ в организациях, подведомственных Комитету по образованию, или в ИМЦ районов, чел.-часов; $q_{0\text{аргзЭДО}}$ — объем государственного задания по программам дополнительного профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных программ в городе, чел.-часов.

Тогда индекс активности реализации государственных услуг по данным программам для образовательных организаций, подведомственных Комитету по образованию Санкт-Петербурга, в 2023 г. будет составлять 5,5, а аналогичный индекс для ИМЦ районов — 6,5.

При расчете отношения конкретного объема государственного задания на реализацию программ с применением конкретного вида (электронное обучение либо дистанционные образовательные технологии) в общем объеме государственного задания по группе (подведомственное Комитету по образованию учреждение или ИМЦ района) возможен расчет индивидуального индекса активности подведомственных учреждений по реализации государственных услуг по программам с использованием электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для образовательных организаций.

Например, индивидуальный индекс активности подведомственных Комитету по образованию учреждений по реализации государственных услуг по программам очной формы обучения с применением электронного обучения в 2023 г. составил 0,2, а ИМЦ районов — 0,02.

Для расширенного анализа возможно применение индивидуального индекса активности реализации государственных услуг по программам с использованием электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для образовательных организаций, подведомственных Комитету по образованию Санкт-Петербурга, и ИМЦ районов города. В данном случае возможно рассмотрение доли объема государственного задания отдельного образовательного учреждения по определенной форме обучения (очной, очно-заочной, заочной), с применением определенной технологии (электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, смешанные формы) в общем объеме государственного задания по аналогичным параметрам.

Применение предложенных индексов позволит повысить эффективность анализа рынка образовательных услуг в бюджетной сфере в отношении развития электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий в сфере дополнительно профессионального и среднего профессионального образования. Дальнейшим направлением исследований в данной области может являться разработка и обоснования индексов и структурного подхода к анализу развития электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий на уровне отдельного образовательного учреждения.

Литература

1. *Атаева Э. А.* Онлайн-сервисы сети Интернет в дистанционном обучении студентов СПО // Наука: общество, экономика, право. — 2020. — № 2. — С. 262–268.
2. *Карвецкая Н. С.* Особенности дистанционного обучения в системе СПО // Вестник научных конференций. — 2020. — № 11-2(63). — С. 41–42.
3. *Кузнецова Т. Н.* Активные методы обучения при проведении практических занятий для студентов СПО на дистанционном обучении // DIGITAL EDU. Цифровые компетенции в образовании : сборник материалов Всероссийского научного форума с международным участием. — Киров : Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2022. — С. 195–199.
4. Минпросвещения России представило Стратегию развития среднего профобразования до 2030 года [Электронный ресурс]. — URL: <https://edu.gov.ru/press/3058/minprosvescheniya-rossii-predstavilo-strategiyu-razvitiya-srednego-profobrazovaniya-do-2030-goda/> (дата обращения: 13.04.2023).
5. *Окомелков А. К., Лагунова М. В.* Опыт формирования компетенций у студентов-техников с применением электронного образовательного курса (на примере дисциплины «Техническая механика») [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. — 2022. — № 5. — URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32038> (дата обращения: 15.04.2023).
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован 11.10.2022 № 70461) [Электронный ресурс]. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210110007?rangeSize=50> (дата обращения: 13.04.2023).
7. *Рудакова Е. В.* Формы и технологии дистанционного обучения в образовательных учреждениях СПО // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. — 2022. — № 6(48). — С. 24–27.
8. *Рудакова Е. В.* Проблемы и преимущества дистанционного обучения в системе СПО // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. — 2020. — № 2(33). — С. 59–64.
9. *Трофимова К. С.* Проблемы организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в СПО // Дистанционные образовательные технологии в современной школе: опыт, проблемы, перспективы развития : материалы международной научно-практической конференции. — Челябинск : Библиотека А. Миллера, 2021. — С. 269–270.
10. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023) [Электронный ресурс]. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/ (дата обращения: 12.04.2023).