

## СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНФРАСТРУКТУРНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Клебча Е. Ю., специалист МИДО**

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные требования к инфраструктурному обеспечению дистанционного обучения в учреждениях высшего и дополнительного образования. Анализируются нормативно-правовые основы, технические и программные компоненты образовательной инфраструктуры, вопросы подготовки педагогических кадров. Выделены ключевые направления развития инфраструктурного обеспечения, необходимые для реализации инновационных образовательных программ.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, инфраструктурное обеспечение, электронная информационно-образовательная среда, цифровые технологии, высшее образование, дополнительное образование.

Трансформация системы высшего и дополнительного образования выдвинула качественно новые требования к инфраструктурному обеспечению образовательного процесса. Дистанционное обучение из вспомогательной формы превратилось в полноценный формат, требующий системного подхода к развитию соответствующей инфраструктуры [1].

Под инфраструктурным обеспечением дистанционного обучения понимается комплекс взаимосвязанных компонентов: нормативно-правовая база, технические и программные средства, кадровые ресурсы, организационно-методическое сопровождение. Только при сбалансированном развитии всех составляющих возможно достижение требуемого качества реализации образовательных программ [2].

Нормативно-правовая основа организации дистанционного обучения в Республике Беларусь регулируется Кодексом Республики Беларусь об образовании, который определяет правовые основы применения дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ. Принятый в 2025 году СТБ 21644-2025 «Сети электросвязи. Платформы дистанционного обучения. Общие

технические требования» устанавливает требования к функциональной архитектуре, производительности, безопасности платформ дистанционного обучения.

Ключевым компонентом современной инфраструктуры выступает электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ независимо от места нахождения. Техническая инфраструктура включает аппаратное обеспечение, сетевое оборудование, каналы связи, программное обеспечение. Особое значение приобретает обеспечение равного доступа к ресурсам для всех категорий обучающихся [3].

Программная составляющая включает системы управления обучением, платформы для видеоконференций, инструменты создания учебных материалов, средства информационной безопасности. Важным компонентом является кадровое обеспечение: эффективное использование цифровых инструментов требует от преподавателей компетенций в области педагогического дизайна, создания интерактивных материалов, организации обратной связи в цифровой среде [4].

Требуется также обеспечение доступности образовательных ресурсов для лиц с ограниченными возможностями здоровья: адаптация интерфейсов, предоставление материалов в различных форматах [3].

Анализ практики функционирования систем дистанционного обучения позволяет выделить проблемные зоны: недостаточная пропускная способность каналов связи в периоды пиковых нагрузок; фрагментарность программных решений; недостаточный уровень развития инструментов для совместной работы; ограниченные возможности объективного контроля знаний; дефицит качественных электронных ресурсов [5].

Преодоление проблем требует регулярного аудита инфраструктуры, планирования бюджетных ассигнований на обновление средств, развития собственных репозиторий электронных ресурсов. Перспективным направлением является использование облачных технологий, позволяющих снизить затраты на оборудование, обеспечить гибкое масштабирование ресурсов, повысить доступность сервисов для удаленных пользователей [6].

Значимым фактором выступает межвузовское взаимодействие: объединение ресурсов позволяет создавать более мощные образовательные

платформы, совместно разрабатывать электронные курсы. Особую актуальность это приобретает в системе дополнительного образования, требующей быстрого реагирования на запросы рынка труда.

Таким образом, современные требования к инфраструктурному обеспечению дистанционного обучения охватывают широкий спектр аспектов: от наличия нормативной базы и технических средств до готовности педагогических кадров работать в цифровой среде. Развитие инфраструктуры должно носить системный характер, учитывая как текущие потребности, так и перспективные направления цифровой трансформации образования.

### **Список использованных источников**

1. Кашлев, С. С. Современные технологии педагогического процесса: пособие для педагогов. / С. С. Кашлев. – Мн.: Университетское, 2000. – 95 с.

2. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т. 1. / Г. К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.

3. Основные принципы организации дистанционного обучения в учреждениях высшего образования: методические рекомендации / Министерство образования Республики Беларусь. – Мн. : РИВШ, 2025. – 58 с.

4. Андреев, А. А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. – М. : МЭСИ, 2020. – 196 с.

5. Полат, Е. С. Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие / Е. С. Полат. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.

6. Тихомиров, В. П. Цифровая трансформация образования: от технологий к качеству / В. П. Тихомиров // Высшее образование в России. – 2024. – № 3. – С. 24–32.