

УДК 33

*Кожевникова Л.С.*

*студент факультета экономики и информационных технологий  
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, Россия, г. Пермь*

*Научный руководитель: Черникова С.А., заведующий кафедрой  
менеджмента ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, к.э.н., доцент*

## **ЭЛЕКТРОННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

**Аннотация.** Статья посвящена анализу электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) в контексте цифровой трансформации высшего образования. На примере ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ рассмотрены структура, функционал и преимущества ЭИОС, а также выявлены ключевые вызовы при её внедрении. Особое внимание уделено интеграции образовательных технологий и нормативно-правовым аспектам.

**Ключевые слова:** электронная информационно-образовательная среда, корпоративный портал Университета, электронный информационный ресурс, электронный образовательный ресурс, цифровизация образования, дистанционное обучение.

*Kozhevnikova Lyudmila*

*Student at the Faculty of Economics and Information Technology  
FSBEI HE Perm SATU, Russia, Perm*

*Scientific advisor: Chernikova Svetlana Head of the Department  
of Management FSBEI HE Perm SATU, C.E.S., Associate Professor*

## **ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of the electronic information and educational environment (EIOS) in the context of the digital transformation of higher education. Using the example of the FSBEI HE Perm SATU, the structure, functionality and advantages of EIOS are considered, as well as key challenges in its implementation are identified. Special attention is paid to the integration of educational technologies and regulatory aspects.

***Keywords:*** *electronic information and educational environment, corporate portal of the University, electronic information resource, electronic educational resource, digitalization of education, distance learning.*

Электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС) – совокупность информационных, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от их места нахождения.

Объектом является Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова Пермский край, г. Пермь, улица Петропавловская, дом 23.

В процессе использованы учебные пособия, монографии и научно-исследовательские публикации.

Электронный информационный ресурс (далее – ЭИР) – источник информации, представленный в электронно-цифровой форме.

Электронный образовательный ресурс (далее – ЭОР) – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя данные, информацию, программное обеспечение, необходимые для его использования в процессе обучения.

ЭИОС предназначена для:

- обеспечения информационной открытости Университета в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации в сфере образования;
- организации образовательной деятельности по реализуемым направлениям подготовки;
- обеспечения доступа обучающихся и работников, вне зависимости от места их нахождения, к ЭИР и ЭОР посредством использования информационно телекоммуникационных технологий и сервисов.

Составными элементами ЭИОС Университета являются:

- официальный сайт Университета по адресу: <https://pgatu.ru/>;
- корпоративный портал ФГБОУ ВО «Пермский ГАТУ» по адресу: <https://portal.pgatu.ru/>;
- корпоративная почта Университета;
- компьютерные классы Университета;
- информационные и телекоммуникационные технологии;
- Электронная библиотека Университета;
- Электронный каталог Научной библиотеки Университета;
- Автоматизированная библиотечно-информационная система (АБИС) ИРБИС 64+;
- внешние электронно-библиотечные системы (ЭБС);
- Научная электронная библиотека;
- Справочные Правовые Системы.

На сайте размещена актуальная информация о учебных программах, приемной комиссии, научной деятельности, научных и культурных мероприятиях, а также новости университета. Пользователи могут ознакомиться с структурой университета, контактной информацией, а также получить доступ к электронным сервисам и ресурсам для обучения и работы. Сайт способствует информированию и взаимодействию с сообществом университета, обеспечивая прозрачность и оперативность в предоставлении информации.

Структура ЭИОС в Пермском ГАТУ ЭИОС ПГАТУ базируется на корпоративном портале, который объединяет функции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 *Функции корпоративного портала*

Функции	Предназначение
1	2
Модуль «Учебные курсы»	платформа для дистанционного обучения с возможностью загрузки материалов, тестирования и проверки заданий
Интеграция с BigBlueButton	система веб-конференций для онлайн-лекций

## Продолжение таблицы 1

1	2
Электронная библиотека	доступ к 80 тыс. документов, включая научные статьи и учебные пособия
Личные кабинеты студентов и преподавателей	учет успеваемости, расписание, электронное портфолио
«Учебные курсы»	Платформа создана на Node.js и PostgreSQL, что обеспечивает гибкость и масштабируемость. В 2023 г. в системе зарегистрировано: 16,5 тыс. учебных курсов; 314 тыс. выполненных заданий; 50 тыс. пройденных тестов
Интеграция с внешними ЭБС (Электронно-библиотечные системы)	Переход через портал на доступные ЭБС такие как IPR SMART; «Лань»; «Юрайт»

При введении автоматизации документооборота за 2021–2023 гг. система обработала 80 тыс. документов, сократив расходы на бумагу на 1 млн руб. в год.

Доступ к порталу осуществляется с любых устройств через браузер.

Преимущества внедрения ЭИОС:

- Персонализация обучения — студенты формируют индивидуальные траектории.
- Повышение прозрачности — родители и работодатели могут отслеживать успеваемость.
- Экономия ресурсов — сокращение расходов на печать и очные консультации.
- Поддержка проектной работы — интеграция с конкурсами (например, «АгроНТИ»), где школьники и студенты разрабатывают ИТ-решения для АПК.

Технические характеристики серверного оборудования должны удовлетворять текущим требованиям для одновременной работы всех пользователей, включая всех обучающихся и работников, использующих ЭИОС Университета.

Все компьютеры должны быть объединены в высокоскоростную корпоративную вычислительную сеть;

Для всех обучающихся и работников должен быть обеспечен из корпоративной вычислительной сети постоянный высокоскоростной (не менее 2 Мбит/с) выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

Для всех обучающихся и работников должен быть обеспечен доступ к работе в ЭИОС Университета из любого рабочего места в Университета, имеющего подключение к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет».

Эффективное информационное обеспечение позволяет университету повысить качество управления, оптимизировать процессы, обеспечить прозрачность деятельности и соответствие современным требованиям образовательной среды.

#### Вызовы и решения:

##### 1. Технические ограничения:

Проблема: высокая нагрузка на серверы при одновременном подключении 2 тыс. пользователей.

Решение: переход на облачные технологии и оптимизация кода.

##### 2. Кибербезопасность

Внедрены: двухфакторная аутентификация, шифрование данных, регулярный аудит.

##### 3. Обучение преподавателей

Проведено 50+ вебинаров по работе с ЭИОС;

Созданы инструкции и шаблоны курсов.

Опыт Пермского ГАТУ демонстрирует, что эффективная ЭИОС требует не только технологической базы, но и системного подхода к обучению пользователей. Университет стал пионером среди аграрных вузов: в 2022 г. Министр науки и высшего образования В. Фальков рекомендовал их платформу для тиражирования в других учреждениях.

Дальнейшее развитие ЭИОС связано с интеграцией AI-аналитики для прогнозирования успеваемости и автоматизации рутинных задач.

**Использованные источники:**

1. Приказ Минобрнауки № 816 «О порядке применения электронного обучения».
2. Арбузова, Е. Н. Рефлексивная система обучения студентов методике обучения биологии с применением инновационного учебно-методического комплекса : монография / Е. Н. Арбузова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 347 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-13917-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567443> (дата обращения: 02.05.2025).
3. Колкова, Н. И. Информационное обеспечение автоматизированных библиотечно-информационных систем (АБИС) : учебник для вузов / Н. И. Колкова, И. Л. Скипор. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11098-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566000> (дата обращения: 02.05.2025).
4. Ничагина А.В. Использование электронных образовательных ресурсов в информационной образовательной среде // Пространство педагогических исследований. – 2025. - № 1. – С. 53-67.
5. Попова Т.В. Информационно-образовательная среда вуза // Преподаватель XXI век. 2023. №1 .
6. Официальный сайт ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ.
7. Отчет о внедрении ЭИОС в ПГАТУ (2023) .