

УДК 378:004

DOI: 10.34670/AR.2023.98.43.096

## **Электронная информационно-образовательная среда как показатель эффективности деятельности образовательной организации**

**Зарипова Римма Солтановна**

Кандидат технических наук, доцент,  
Казанский государственный энергетический университет,  
420066, Российская Федерация, Казань, ул. Красносельская, 51;  
e-mail: zarim@rambler.ru

**Нуриев Марат Гумерович**

Кандидат технических наук, старший преподаватель,  
Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева,  
420111, Российская Федерация, Казань, ул. К. Маркса, 10;  
e-mail: marat\_nu1@mail.ru

**Фейсханова Люция Исхаковна**

Кандидат медицинских наук, доцент,  
Казанский государственный медицинский университет,  
420012, Российская Федерация, Казань, ул. Бутлерова, 49;  
e-mail: ljuts@rambler.ru

### **Аннотация**

В настоящее время электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) стала неотъемлемой частью образовательного процесса. ЭИОС включает в себя различные электронные ресурсы, такие как электронные учебники, онлайн-курсы, аудио- и видеоматериалы, интерактивные упражнения и тесты, а также различные программы и приложения, предназначенные для организации обучения. Статья посвящена анализу эффективности применения ЭИОС в практике преподавателя. Рассмотрена роль ЭИОС в образовательном процессе. Описаны преимущества и недостатки использования ЭИОС в сфере образования. Одна из ключевых и широко обсуждаемых проблем преподавания в вузе – организация работы обучающихся в личных кабинетах ЭИОС. В статье обосновывается необходимость данного вида деятельности студентов, а также описывается процесс организации этой деятельности средствами LMS Moodle. ЭИОС является не только удобной и эффективной платформой для обучения, но также и важным инструментом для развития цифровой грамотности учащихся. Умение пользоваться ЭИОС является одним из необходимых навыков для успешной карьеры в современных условиях. Использование ЭИОС помогает улучшить обучение и образование в целом. Его использование приводит к упрощению процесса обучения и созданию условий для

развития обучающихся. ЭИОС повышает доступность образования и позволяет студентам получить доступ к специальным ресурсам. Развитие этого инструмента должно быть продолжено, чтобы максимально использовать его потенциал в сфере образования.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Зарипова Р.С., Нуриев М.Г., Фейсханова Л.И. Электронная информационно-образовательная среда как показатель эффективности деятельности образовательной организации // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 5А. С. 794-800. DOI: 10.34670/AR.2023.98.43.096

#### **Ключевые слова**

Электронная информационно-образовательная среда, образование, LMS Moodle, система дистанционного обучения, личный кабинет.

## **Введение**

Современное образование стало значительно отличаться от того, что было несколько десятилетий назад. Компьютерные технологии и интернет значительно упростили процесс обучения и расширили возможности получения знаний [Кривоногова, Зарипова, 2019]. Современное образование невозможно представить без использования электронных информационно-образовательных сред. Они существенно повышают качество обучения, позволяя обучающимся получать знания быстрее и более эффективно [Алемасов, Зарипова, 2020].

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) – это совокупность технических и методических средств, позволяющих обучающимся и преподавателям получать доступ к информации независимо от местонахождения и времени суток. В современном мире использование ЭИОС становится все более распространенным в области образования. Этот инструмент может быть использован для организации процесса обучения, улучшения доступности образования и обеспечения обучающихся всей необходимой информацией [Khusnutdinov, Nuriev, 2022].

## **Основная часть**

Электронная информационно-образовательная среда значительно повышает эффективность деятельности образовательных организаций. С одной стороны, она упрощает и ускоряет получение необходимой информации для обучения. В ЭИОС могут быть размещены как учебные материалы, так и дополнительные ресурсы, такие как статьи, видеоуроки и т.д. Это позволяет обучающимся быстро получать ответы на возникшие у них вопросы и контролировать свой процесс обучения [Gizatullin, Gizatullin, Nuriev, 2020]. С другой стороны, ЭИОС позволяет обучающимся работать в любое время и в любом месте, что значительно расширяет возможности получения образования. В частности, студенты могут изучать материалы дистанционно, а также сдавать экзамены и тесты через интернет [Гизатуллин, Гизатуллин, Нуриев, 2016].

ЭИОС способствует совершенствованию методов обучения и развитию технологий, используемых в процессе обучения. Она также облегчает взаимодействие между преподавателями и обучающимися, позволяя им обмениваться информацией, задавать вопросы

и получать обратную связь. То есть использование ЭИОС упрощает и ускоряет процесс взаимодействия студентов и преподавателей. В этом случае ЭИОС может использоваться для организации онлайн-конференций и совместной работы, а также для оценки и контроля успеваемости [Зарипова, Халуева, 2019].

Особое значение ЭИОС имеет в дистанционном обучении. Она облегчает доступ к учебным материалам и позволяет проводить занятия в удобное время. Кроме того, она позволяет преподавателю лучше контролировать процесс обучения и оценивать успеваемость обучающихся.

Таким образом, роль ЭИОС в образовательном процессе состоит в том, что она позволяет обучающимся получать доступ к необходимой информации в любое время и в любом месте, что значительно упрощает процесс обучения. ЭИОС позволяет обучающимся изучать материал в своем собственном темпе в соответствии с их потребностями и способностями. Согласно исследованиям использование ЭИОС значительно ускоряет процесс обучения и повышает его качество. Это связано с тем, что обучение становится более интерактивным, что позволяет обучающимся лучше запоминать информацию и применять ее на практике [Ромашкин, Шакиров, Зарипова, 2018].

Рассмотрим использование ЭИОС на примере ФГБОУ ВО «КГЭУ». Базовой составляющей ЭИОС в КГЭУ является LMS Moodle – это система дистанционного обучения, обеспечивающая реализацию учебного процесса. Одной из сильных сторон данной системы являются широкие возможности для взаимодействия как между преподавателем и студентом, так и между самими студентами.

Системы дистанционного обучения являются удобным средством для создания страниц дисциплин, на которых преподавателем размещаются все необходимые для самостоятельной работы студента сведения. В том числе электронные мультимедиа, учебники, электронные конспекты лекций, презентации. В рамках самостоятельной работы студентов с помощью Moodle организуется доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, а также к внутренним и внешним электронным образовательным ресурсам [Галиуллина, Шакиров, Зарипова, 2019]. В частности, средствами ЭИОС КГЭУ создана страница дисциплины «Компьютерная графика» для направления подготовки бакалавров «Прикладная математика». При организации самостоятельной работы студентов по данной дисциплине возможности системы Moodle используются по нескольким направлениям.

Так, при проектировании страницы дисциплины был разработан инструктивный блок и задействованы средства оперативной передачи заданий. Одной из тем дисциплины «Компьютерная графика» является изучение технологии и практики взаимодействия пользователя с мировыми ресурсами через сетевые структуры. Поэтому важной задачей является организация доступа со страницы дисциплины не только к изданиям в электронной библиотеке вуза, но и к внешним электронным библиотечным системам, к информационным справочным системам, электронным образовательным и иным ресурсам сети Интернет, указанным в рабочей программе. Также для студентов доступны темы для самостоятельного изучения теоретического материала и индивидуальные задания на расчетно-графическую работу, которые реализуются с помощью элемента «Задание». В элементе «Глоссарий» содержится подробная инструкция для заполнения словаря терминов.

С помощью ЭИОС обеспечивается постоянный (онлайн) мониторинг хода выполнения самостоятельной работы. Для коммуникации преподавателя и группы студентов, а также для

индивидуального обсуждения учебных проблем LMS Moodle предоставляет ряд сервисов. В их числе форум, который позволяет организовать обсуждение изучаемых тем и исследуемых проблем. К сообщениям в форуме можно прикреплять файлы любых форматов. Также у форума есть возможность оценивания сообщений – как преподавателями, так и студентами. Функция рассылки дает возможность оперативно оповещать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Чат позволяет организовать обсуждение вопросов в режиме онлайн. ЭИОС предоставляет возможность контролировать активность студентов и время их учебной работы в сети.

Организация контроля и фиксация результатов работы студентов представляют особую проблему при проектировании и реализации управляемого процесса обучения и необходимы для активизации самостоятельной работы студентов. У преподавателя есть возможность создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Поскольку дисциплина «Компьютерная графика» преподается в рамках модульно-рейтинговой системы, оценивание самостоятельной работы выполняется в баллах. Для этой цели используются такие элементы дисциплины, как «Задание», обеспечивающее интерактивность и обратную связь, позволяющее выставлять оценки, сохранять отзывы в поле комментария, прикреплять файлы с рецензиями, контролировать сроки сдачи задания. Для контроля самостоятельного изучения теоретического материала используется элемент «Лекция», содержащий помимо лекционного материала, средства контроля знаний, а также элемент «Тест», позволяющий провести контроль знаний на основе базы вопросов. Баллы по дисциплине отображаются в сводной ведомости. Там же можно настроить вывод суммы баллов за все виды самостоятельной работы.

Преподавание курса начинается с входного контроля, определяющего готовность студента к изучению дисциплины. Помимо беседы преподавателя со студентом, на данном этапе используются такие возможности LMS Moodle, как тестирование знаний и анкетирование. Выявленные особенности в знаниях и научно-исследовательских интересах отдельных обучающихся позволяют преподавателю вести индивидуальную работу с такими студентами. Текущий контроль дает преподавателю сведения о ходе самостоятельной работы и степени усвоения студентами новых знаний, уровне овладения умениями и навыками. В зависимости от полученных результатов преподаватель корректирует ход учебной деятельности: проводит консультации, меняет методику обучения для отдельных тем и т.п.

Важной особенностью Moodle является возможность хранить результаты самостоятельной работы обучающихся (эссе, рефераты, расчетно-графические работы, курсовые работы, курсовые проекты), оценки, комментарии, отзывы, рецензии преподавателя к работам, сообщения в форуме. Результаты самостоятельной работы используются при формировании электронного портфолио каждого обучающегося.

Таким образом, практика организации работы студентов показала, что использование ЭИОС в этом случае:

- формирует у обучающихся ответственное отношение к самостоятельной работе, как одной из ключевых составляющих профессиональной подготовки специалистов;
- оптимизирует деятельность обучающихся по поиску, хранению, обработке и представлению информационных ресурсов, делает ее более производительной и целенаправленной;
- развивает творческие способности обучающихся, сближает выполнение самостоятельной работы с научными исследованиями;

– позволяет отслеживать и, в случае необходимости, корректировать процесс самостоятельной работы при решении учебных, научно-исследовательских и профессиональных задач.

### Заключение

Таким образом, ЭИОС играет важную роль в повышении эффективности деятельности образовательной организации. Она позволяет учащимся получать знания в любое время и в любом месте, облегчает взаимодействие между студентами и преподавателями, а также существенно сокращает время, затрачиваемое на обучение. Каждая образовательная организация должна стремиться к созданию современной электронной информационно-образовательной среды для эффективности своей деятельности.

ЭИОС является не только удобной и эффективной платформой для обучения, но также и важным инструментом для развития цифровой грамотности учащихся. Умение пользоваться ЭИОС является одним из необходимых навыков для успешной карьеры в современных условиях.

Использование ЭИОС помогает улучшить обучение и образование в целом. Его использование приводит к упрощению процесса обучения и созданию условий для развития обучающихся. ЭИОС повышает доступность образования и позволяет студентам получить доступ к специальным ресурсам. Развитие этого инструмента должно быть продолжено, чтобы максимально использовать его потенциал в сфере образования.

### Библиография

1. Алексейчева Е.Ю. Гуманизация образования как способ создания гуманного будущего // Методология научных исследований. материалы научного семинара. / Сер. «Библиотека Мастерской оргдеятельностных технологий МГПУ». Ярославль, 2021. С. 131-135.
2. Алексейчева Е.Ю. Многомерное образование: выбор или предопределенность // Методология научных исследований. материалы научного семинара. / Сер. «Библиотека Мастерской оргдеятельностных технологий МГПУ». Ярославль, 2021. С. 201-204.
3. Алемасов Е.П., Зарипова Р.С. Информационно-коммуникационные технологии как фактор развития обучающихся // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. № 4 (22). С. 39-41.
4. Галиуллина Э.Р., Шакиров А.А., Зарипова Р.С. Организационный аспект открытых образовательных ресурсов // Russian Journal of Education and Psychology. 2019. Т. 10. № 11. С. 6-11.
5. Гизатуллин Р.М., Гизатуллин З.М., Нуриев М.Г. Помехоустойчивость вычислительной техники при воздействии электромагнитных помех по сети электропитания // Журнал радиоэлектроники. 2016. № 11. С. 2.
6. Зарипова Р.С., Халуева В.В. Анализ функционирования системы оценки знаний обучающихся // Russian Journal of Education and Psychology. 2019. Т. 10. № 5. С. 31-35.
7. Кривоногова А.Е., Зарипова Р.С. Современные информационные технологии и их применение в сфере образования // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации. 2019. С. 399-401.
8. Ромашкин В.А., Шакиров А.А., Зарипова Р.С. Информационные технологии и их внедрение в процесс обучения // Цифровая культура открытых городов. Екатеринбург, 2018. С. 440-443.
9. Gizatullin Z.M., Gizatullin R.M., Nuriev M.G. Prediction of noise immunity of computing equipment under the influence of electromagnetic interference through the metal structures of building by physical modeling // Proceedings of the 2020 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering, EIConRus 2020. 2020. P. 120-123.
10. Khusnutdinov A.N., Nuriev M.G. The Sound Pressure Level Meter // 2022 International Russian Automation Conference (RusAutoCon). 2022. P. 63-68. doi: 10.1109/RusAutoCon54946.2022.9896267

---

## **Electronic information and education environment as an indicator of the effectiveness of an educational organization**

**Rimma S. Zaripova**

PhD in Technical Science, Associate Professor,  
Kazan State Power Engineering University,  
420066, 51, Krasnoselskaya str., Kazan, Russian Federation;  
e-mail: zarim@rambler.ru

**Marat G. Nuriev**

PhD in Technical Science, Senior Lecturer,  
Kazan National Research Technical University,  
420111, 10, Karla Marksa str., Kazan, Russian Federation;  
e-mail: marat\_nu1@mail.ru

**Lyutsiya I. Feiskhanova**

PhD in Medicine, Associate Professor,  
Kazan State Medical University,  
420012, 49, Butlerova str., Kazan, Russian Federation;  
e-mail: ljuts@rambler.ru

### **Abstract**

At present, the electronic information and educational environment has become an integral part of the educational process. EIEE includes various electronic resources, such as electronic textbooks, online courses, audio and video materials, interactive exercises and tests, as well as various programs and applications designed to organize learning. The article is devoted to the analysis of the effectiveness of the use of EIEE in the practice of a teacher. The role of EIEE in the educational process is considered. The advantages and disadvantages of using EIEE in the field of education are described. One of the keys and widely discussed problems of teaching at the university is the organization of the work of students in the personal accounts of the EIEE. The article substantiates the need for this type of student activity, and also describes the process of organizing this activity using LMS Moodle. EILE is not only a convenient and effective learning platform, but also an important tool for developing students' digital literacy. The ability to use EIOS is one of the necessary skills for a successful career in today's environment. The use of EILE helps to improve learning and education in general. Its use leads to a simplification of the learning process and the creation of conditions for the development of students. EIEE increases the accessibility of education and allows students to access special resources. The development of this tool should be continued in order to maximize its potential in the field of education.

**For citation**

Zaripova R.S., Nuriev M.G., Feiskhanova L.I. (2023) Elektronnaya informatsionno-obrazovatel'naya sreda kak pokazatel' effektivnosti deyatel'nosti obrazovatel'noi organizatsii [Electronic information and education environment as an indicator of the effectiveness of an educational organization]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (5A), pp. 794-800. DOI: 10.34670/AR.2023.98.43.096

**Keywords**

LMS, e-Learning environment, education, LMS Moodle, e-Learning system, personal account.

**References**

1. Alekseicheva E.Yu. (2021) Gumanizatsiya obrazovaniya kak sposob sozdaniya gumannogo budushchego [Humanization of education as a way to create a humane future] *Metodologiya nauchnykh issledovaniy. materialy nauchnogo seminar. / Ser. «Biblioteka Masterskoj orgdeyatel'nostnykh tekhnologij MGPU»*. [Methodology of scientific research. materials of the scientific seminar. / Ser. "Library of the Workshop of organizational activity technologies of MSPU". Yaroslavl]. pp. 131-135.
2. Alekseicheva E.Yu. (2021) Mnogomernoe obrazovanie: vybor ili predopredelennost' [Multidimensional education: choice or predestination] *Metodologiya nauchnykh issledovaniy. materialy nauchnogo seminar. / Ser. «Biblioteka Masterskoj orgdeyatel'nostnykh tekhnologij MGPU»*. Yaroslavl' [Methodology of scientific research. materials of the scientific seminar. / Ser. "Library of the Workshop of organizational activity technologies of MSPU"]. Yaroslavl. pp. 201-204.
3. Alemasov E.P., Zaripova R.S. (2020) Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii kak faktor razvitiya obuchayushchikhsya [Information and communication technologies as a factor in the development of students]. *Informatsionnye tekhnologii v stroitel'nykh, sotsial'nykh i ekonomicheskikh sistemakh* [Information technologies in construction, social and economic systems], 4 (22), pp. 39-41.
4. Galiullina E.R., Shakirov A.A., Zaripova R.S. (2019) Organizatsionnyi aspekt otkrytykh obrazovatel'nykh resursov [Organizational aspect of open educational resources]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 10, 11, pp. 6-11.
5. Gizatullin R.M., Gizatullin Z.M., Nuriev M.G. (2016) Pomekhoustoichivost' vychislitel'noi tekhniki pri vozdeistvii elektromagnitnykh pomekh po seti elektropitaniya [Noise immunity of computer technology under the influence of electromagnetic interference on the power supply network]. *Zhurnal radioelektroniki* [Journal of radio electronics], 11, p. 2.
6. Gizatullin Z.M., Gizatullin R.M., Nuriev M.G. (2020) Prediction of noise immunity of computing equipment under the influence of electromagnetic interference through the metal structures of building by physical modeling. In: *Proceedings of the 2020 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering, EIConRus 2020*.
7. Khusnutdinov A.N., Nuriev M.G. (2022) The Sound Pressure Level Meter. In: *2022 International Russian Automation Conference (RusAutoCon)*. doi: 10.1109/RusAutoCon54946.2022.9896267
8. Krivonogova A.E., Zaripova R.S. (2019) Sovremennye informatsionnye tekhnologii i ikh primeneniye v sfere obrazovaniya [Modern information technologies and their application in the field of education]. In: *Prepodavanie informatsionnykh tekhnologiy v Rossiiskoi Federatsii* [Teaching information technologies in the Russian Federation].
9. Romashkin V.A., Shakirov A.A., Zaripova R.S. (2018) Informatsionnye tekhnologii i ikh vnedreniye v protsess obucheniya [Information technologies and their implementation in the learning process]. In: *Tsifrovaya kul'tura otkrytykh gorodov* [Digital culture of open cities]. Yekaterinburg.
10. Zaripova R.S., Khalueva V.V. (2019) Analiz funktsionirovaniya sistemy otsenki znaniy obuchayushchikhsya [Analysis of the functioning of the student knowledge assessment system]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 10, 5, pp. 31-35.