

## Разработка электронного образовательного ресурса по программам среднего профессионального образования

С.В. Домнин<sup>1</sup> ✉, Д.А. Юрьева<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал Иркутского государственного университета путей сообщения (КРИЖТ – филиал ИргУПС); г. Красноярск, Россия

<sup>1</sup> domninsv-66@yandex.ru ✉

<sup>2</sup> yuryeva\_da@krsk.irgups.ru

### АННОТАЦИЯ

Одна из важнейших проблем современного образования — применение информационно-коммуникационных технологий в образовательной деятельности и учебном процессе для всех видов и на всех уровнях образования. Особые требования предъявляются в настоящее время и к электронной информационно-образовательной среде учебного заведения. В Красноярском институте железнодорожного транспорта создан электронный образовательный ресурс (ЭОР) по программам среднего профессионального образования (СПО), функционирующий на основе LMS Moodle. Данный ЭОР базируется на общих дидактических принципах: научности, доступности, наглядности, систематичности и последовательности обучения, прочности усвоения знаний, интеллектуального потенциала. Было принято, что каждый электронный курс внутри ресурса должен обладать следующими качествами: развитой гипертекстовой структурой в понятийной части, а также в логической структуре изложения, удобной для пользователя системой навигации, возможностью использования мультимедийных технологий, доступностью, ссылками на литературные источники, электронные библиотеки и на источники информации в сети интернет, эффективной обратной связью.

Рассмотрены организационные мероприятия по выстраиванию структуры ЭОР и этапы внедрения его в учебный процесс по программам СПО: последовательное обучение преподавательского состава разработке курсов в системе Moodle, разработка и принятие структуры ЭОР, разработка требований к электронным курсам, размещаемым в ресурсе.

**Ключевые слова:** электронный образовательный ресурс; электронный курс; ЭОР; программы СПО; дистанционное образование; структура ЭОР; внедрение ЭОР; ЭОР СПО

**Для цитирования:** Домнин С.В., Юрьева Д.А. Разработка электронного образовательного ресурса по программам среднего профессионального образования // Техник транспорта: образование и практика. 2021. Т. 2. Вып. 4. С. 472–475. <https://doi.org/10.46684/10.46684/2687-1033.2021.4.472-475>.

Information article

### Development of an electronic educational resource for secondary vocational education programs

Sergey V. Domnin<sup>1</sup> ✉, Daria A. Yurieva<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Krasnoyarsk Rail Transport Institute – the branch of Irkutsk State Transport University; Russian Federation

<sup>1</sup> domninsv-66@yandex.ru ✉

<sup>2</sup> yuryeva\_da@krsk.irgups.ru

### ABSTRACT

One of the most important problems of modern education is the use of information and communication technologies in educational activities and the educational process for all types and at all levels of education. Special requirements are currently imposed on the electronic information and educational environment of an educational institution. The Krasnoyarsk Institute of Railway Transport has created an electronic educational resource for secondary vocational education programs, operating on the basis of LMS Moodle. This electronic educational resource is based on general didactic principles: scientific nature, accessibility, visibility, systematicity and consistency of training, strength of knowledge assimilation, intellectual potential. It was accepted that each electronic course

© С.В. Домнин, Д.А. Юрьева, 2021

within the resource should have the following qualities: a developed hypertext structure in the conceptual part, as well as in a logical structure of presentation, a user-friendly navigation system, the ability to use multimedia technologies, accessibility, links to literary sources, electronic libraries and sources of information on the Internet, effective feedback.

The organizational measures for building the structure of an electronic educational resource and the stages of its implementation in the educational process for secondary vocational education programs are considered: sequential training of the teaching staff in the development of courses in the Moodle system, the development and adoption of the structure of an electronic educational resource, the development of requirements for electronic courses placed in the resource.

**Keywords:** electronic educational resource; electronic course; electronic educational resource; secondary vocational education programs; Remote education; structure of an electronic educational resource; introduction of an electronic educational resource; electronic educational resource for programs of secondary vocational education

**For citation:** Domnin S.V., Yurieva D.A. Development of an electronic educational resource for secondary vocational education programs. *Transport technician: education and practice*. 2021;2(4):472-475. (In Russ.). <https://doi.org/10.46684/10.46684/2687-1033.2021.4.472-475>.

В Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы подчеркнуто, что одной из важнейших проблем современного образования является процесс применения информационно-коммуникационных технологий в образовательной деятельности и учебном процессе для всех видов и на всех уровнях образования. Особые требования предъявляются в настоящее время к электронной информационно-образовательной среде учебного заведения [1–4]. В Красноярском институте железнодорожного транспорта, в структурном подразделении среднего профессионального образования, электронный образовательный ресурс по программам среднего профессионального образования (далее — ЭОР СПО) функционирует на основе системы дистанционного образования Moodle (далее — СДО Moodle) и является частью единой электронной информационно-образовательной среды КриЖТ ИрГУПС. LMS Moodle (LMS) — система дистанционного обучения, базовая составляющая электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающая реализацию учебного процесса. Moodle ориентирована на коллаборативные технологии обучения — позволяет организовать обучение в процессе совместного решения учебных задач, осуществлять взаимобмен знаниями. Широкие возможности для коммуникации — одна из самых сильных сторон Moodle. Система поддерживает обмен файлами любых форматов как между преподавателем и обучающимся, так и между обучающимися. Важная особенность Moodle заключается в том, что система формирует и хранит портфолио каждого обучающегося: все сданные им работы, оценки и комментарии преподавателя к работам, сообщения в форуме. Преподаватель может создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся

в сводной ведомости. Moodle дает возможность контролировать активность обучающихся, время их учебной работы в сети. Варьируя сочетания различных элементов курса, преподаватель организует изучение материала таким образом, чтобы формы обучения соответствовали целям и задачам конкретных занятий. Кроме того, возможности и инструменты СДО Moodle постоянно развиваются и совершенствуются.

Создание ЭОР СПО произошло не одномоментно, а в несколько этапов: обучение преподавательского состава СПО, структурно-организационные работы, подготовка обучающихся к работе в ЭОР СПО.

В 2016–2017 гг. 34 преподавателя СПО прошли обучение по курсам повышения квалификации «Разработка электронных курсов в системе дистанционного обучения Moodle» и «Организация самостоятельной работы студентов в системе управления курсами Moodle». Именно эти педагоги одни из первых начали разрабатывать электронные курсы и использовать их для работы с обучающимися по программам СПО. В инициативном порядке преподаватели разрабатывали электронные курсы, как учебно-методические комплекты (УМК) дисциплины (профессионального модуля), самостоятельно производили запись и регистрацию обучающихся через обращение в отдел информационных технологий и связи КриЖТ. На данном этапе происходила отработка пользования элементами курсов СДО, выбор наиболее удобных элементов и ресурсов в СДО Moodle, взаимодействие с обучающимися — какие виды работ наиболее удобно проводить в ЭОР СПО.

Далее в 2018–2020 гг. основная часть преподавательского состава СПО прошла обучение по курсу повышения квалификации «Цифровизация педагогических технологий на пути развития компетенций XXI века», который также включал блок «Разработка электронных курсов в системе

дистанционного обучения Moodle». На данный момент 96 % преподавательского состава СПО владеют навыками разработки учебно-методических комплектов в СДО Moodle.

По мере увеличения разработанных УМК в ЭОР СПО появилась необходимость их упорядочения. В результате осенью 2019 г. создана новая древовидная структура курсов в ЭОР СПО, соответствующая актуализированным ФГОС СПО. Данная структура курсов полностью отвечает требованиям образовательного процесса по программам СПО; базируется на специальностях, в которых расположены дисциплины (профессиональные модули); имеет сквозную индексацию.

Для обеспечения единых требований к оформлению, содержанию, утверждению и размещению УМК дисциплины (профессионального модуля) в ЭОР СПО в процессе реализации программ подготовки специалистов среднего звена было разработано Положение о формировании и размещении УМК дисциплины (профессионального модуля) в системе управления обучением «ЭОР по программам СПО». В данном Положении утвержден минимальный состав электронного курса дисциплины (профессионального модуля) и содержательное наполнение, порядок формирования и размещения в структуре ЭОР, порядок прохождения экспертной оценки электронного курса. За каждым преподавателем СПО закреплено авторство по дисциплине

(профессиональному модулю) и выделен соответствующий ресурс в структуре ЭОР СПО.

Также в течение 2019–2020 учебного года всем обучающимся по программам СПО были созданы индивидуальные учетные записи в СДО Moodle. Каждому обучающемуся присвоены индивидуальный логин и пароль, проведены практические занятия по использованию электронного образовательного ресурса. Учащимися освоены базовые навыки пользователя ЭОР: вход под своей учетной записью, навигация в структуре курсов, способы подписки на нужный курс, выполнения заданий и др.

В итоге зимой 2020 г. закончено организационно-структурное формирование системы дистанционного образования, активно стали разрабатываться и внедряться электронные курсы в учебный процесс по программам СПО. С 17 марта 2021 г. в рамках мероприятий по профилактике и предупреждению распространения коронавирусной инфекции обучение студентов по программам высшего и среднего профессионального образования реализуется с использованием электронной информационно-образовательной среды. В КриЖТ осуществлен переход студентов на дистанционную основу обучения. Выстроенная система ЭОР СПО показала свою работоспособность, универсальность и бесперебойность — учебный процесс идет в соответствии с текущим расписанием в полном объеме.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев А.Н., Куклеев В.А., Егорова Т.М., Воеводин Е.Ю., Бочков С.И. Исследование интерактивных возможностей электронного обучения на основе СДО Moodle: поиски и решения // Электронное обучение в непрерывном образовании. 2016. № 1. С. 982–991.
2. Одинокая М.А., Кузнецова Г.А. Система LMS Moodle как платформа для размещения интерактивного курса введения в специальность // Инновационные технологии в науке и образовании. 2016. № 4 (8). С. 135–139. DOI: 10.21661/r-113359
3. Лукьяненко Т.В. Опыт использования системы Moodle для организации дистанционного обучения в вузе // Качество современных образовательных услуг — основа конкурентоспособности вуза: сборник статей по материалам межфакультетской учебно-методической конференции. 2016. С. 301–303.
4. Живенков А.Н., Иванова О.Г. Реализация информационной адаптивной системы обучения на базе LMS Moodle // Вестник ВГУ. Серия: Системный анализ и информационные технологии. 2010. № 2. С. 88–92.

## REFERENCES

1. Afanasyev A.N., Kuklev V.A., Egorova T.M., Voevodin E.Y., Bochkov S.I. The research of interactive possibilities of E-learning based on Moodle: researches and solutions. *E-learning in continuing education*. 2016; 1:982-991. (In Russ.).
2. Lonely M.A., Kuznetsova G.A. LMS Moodle system as a platform for placing an interactive course of introduction to a specialty. *Innovative technologies in science and education*. 2016; 4(8):135-139. DOI: 10.21661/r-113359 (In Russ.).
3. Lukyanenko T.V. Experience of using the Moodle system for the organization of distance learning at the university. *Quality of modern educational services - the basis of the competitiveness of the university: a collection of articles based on the materials of the interfaculty educational and methodological conference*. 2016; 301-303. (In Russ.).
4. Zhivenkov A.N., Ivanova O.G. Implementation of information adaptive learning system on the basis of LMS Moodle. *Bulletin of Voronezh State University. Series: System Analysis and Information Technology*. 2010; 2:88-92. (In Russ.).

## Об авторах

**Сергей Владимирович Домнин** — заместитель директора по СПО; **Красноярский институт железнодорожного транспорта — филиал Иркутского государственного университета путей сообщения (КРИЖТ — филиал ИргУПС)**; 60028, г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И; domnin\_sv@krsk.ircups.ru;

**Дарья Анатольевна Юрьева** — преподаватель; **Красноярский институт железнодорожного транспорта — филиал Иркутского государственного университета путей сообщения (КРИЖТ — филиал ИргУПС)**; 60028, г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И; yuryeva\_da@krsk.ircups.ru.

## Bionotes

**Sergey V. Domnin** — Deputy Director of secondary vocational education; **Krasnoyarsk Rail Transport Institute — the branch of Irkutsk State Transport University**; 2E st. New Dawn st., Krasnoyarsk, 660028, Russian Federation; domnin\_sv@krsk.ircups.ru;

**Daria A. Yurieva** — lecturer; **Krasnoyarsk Rail Transport Institute — the branch of Irkutsk State Transport University**; 2E st. New Dawn st., Krasnoyarsk, 660028, Russian Federation; yuryeva\_da@krsk.ircups.ru.

Заявленный вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Автор, ответственный за переписку: Сергей Владимирович Домнин, domnin\_sv@krsk.ircups.ru.

Corresponding author: Sergey M. Domnin, vartemov1974@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 12.05.2020; одобрена после рецензирования 20.06.2021; принята к публикации 30.08.2021.

The article was submitted 12.05.2020; approved after reviewing 20.06.2021; accepted for publication 30.08.2021.