

**СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

**Электронные образовательные технологии:
решения, проблемы, перспективы**

Материалы
III Международной научно-практической конференции
(Новосибирск, 23–24 апреля 2019 г.)

**Новосибирск
2019**

УДК 378.2:004
ББК 74.58
Э455

Электронные образовательные технологии: решения, проблемы, перспективы : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 23–24 апреля 2019 г.) – Новосибирск : Изд-во СГУПС, 2019. – 286 с.
ISBN 978-5-00148-092-1

Представлены материалы III Международной научно-практической конференции «Электронные образовательные технологии: решения, проблемы, перспективы», отражающие научный интерес участников в области образования, информатики и информационных технологий. Ответственность за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Предназначены для преподавателей вузов, средних специальных учебных заведений, общеобразовательных школ, методистов, специалистов в области электронного обучения, всех заинтересованных лиц.

**УДК 378.2:004
ББК 74.58**

Ответственный редактор
канд. пед. наук, доц. *Л. В. Голунова*

ISBN 978-5-00148-092-1

© Сибирский государственный университет
путей сообщения, 2019

Таким образом, при помощи мультимедийной анимации можно наглядно продемонстрировать процесс построения линии взаимного пересечения поверхностей. Пошаговая демонстрация облегчает понимание последовательности решения задачи. Мультимедийность облегчает процесс запоминания, позволяет сделать занятия более интересными и динамичными, повысив тем самым уровень мотивации обучения и поддержание высокой степени работоспособности обучаемого.

Библиографический список

1. Кукушкин В. С. Введение в педагогическую деятельность : учеб. пособие. Ростов н/Д : МарТ, 2002. 217 с.
2. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник. М. : ЮРАЙТ, 2011. 471 с.

G. A. Dmitrenko, T. E. Skorobogatova, T. D. Kupriyanov

Multimedia Training in the Study Descriptive Geometry

Abstract. The use of multimedia technologies in the study of descriptive geometry can significantly reduce the auditory time spent on the study of this subject, increase visibility compared with traditional methods.

Key words: *multimedia technologies, visualization, animation, intersection of surfaces.*

Дмитренко Галина Александровна, кандидат технических наук, доцент, Сибирский государственный университет науки и технологий им. М. Ф. Решетнева, г. Красноярск. E-mail: dmitrenko@sibsau.ru.

Скоробогатова Татьяна Евгеньевна, старший преподаватель, Сибирский государственный университет науки и технологий им. М. Ф. Решетнева, г. Красноярск. E-mail: dmitrenko@sibsau.ru.

Куприянов Тимофей Дмитриевич, студент, Сибирский государственный университет науки и технологий им. М. Ф. Решетнева, г. Красноярск. E-mail: dmitrenko@sibsau.ru.

УДК 378:004

Л. А. Ермакова

Переход к организации и контролю самостоятельной работы обучающихся через систему Moodle

В данной работе обобщен опыт Сибирского государственного индустриального университета по организации самостоятельной работы обучающихся в системе управления обучением Moodle.

Ключевые слова: *система управления обучением Moodle, электронная информационно-образовательная среда, электронное обучение, самостоятельная работа обучающихся.*

После утверждения национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», содержащей пять приоритетных направлений, вторым из которых выделено направление «Кадры и образование» [1], главной задачей образования становится подготовка специалистов, обладающих наравне с профессиональными компетенциями, компетенциями, необходимыми для цифровой экономики. Сформировать данные компетенции без использования электронного обучения и цифровой образовательной среды невозможно.

В настоящее время в Сибирском государственном индустриальном университете сформирована электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) [2], отвечающая всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов ФГОС ВО 3+ и ФГОС ВО 3++, что позволяет осуществлять реализацию образовательных программ с использованием электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ) для студентов всех форм обучения. Центральной частью ЭИОС является система управления обучением Moodle, обеспечивающая реализацию учебного процесса с использованием ЭО и ДОТ, так как в ней регистрируется вся активность преподавателя и обучающегося и имеются инструменты для организации удаленного взаимодействия между участниками образовательного процесса.

Применение ДОТ в университете началось в 2009/2010 учеб. г. В это время с использованием дистанционных образовательных технологий обучались только студенты заочной формы обучения по общим для всех дисциплинам (математика, физика, информатика, химия, история, философия, культурология, социология, начертательная геометрия, экология и т. д.).

В 2012–2013 гг. было осуществлено тиражирование положительного опыта по использованию дистанционных образовательных технологий накопленного в процессе обучения студентов заочной формы обучения на организацию обучения студентов очно-заочной ускоренной формы обучения. Вместе с тем оставалось большое количество дисциплин, в основном по специальным дисциплинам, которые не имели курсов в электронной среде, что не отвечало ожиданиям обучающихся, которые на 1–2 курсах привыкли работать в среде, получать в ней учебный материал, сдавать задания и при необходимости консультироваться у преподавателей.

В 2015/2016 учебном году были утверждены и вступили в действие новые редакции образовательных стандартов ФГОС ВО 3+, выдвинувшие требования к ЭИОС и организации учебного процесса с использованием ЭО и ДОТ, что и послужило толчком к внедрению ЭО для очной формы обучения.

С 1 сентября 2016 г. в СибГИУ организация и контроль самостоятельной работы для всех обучающихся очно-заочной и заочной форм обучения и обучающихся 1–3 курса очной формы обучения стала осуществляться через электронные курсы в системе Moodle, а с 2017 г. для всех обучающихся, независимо от формы обучения, реализация учебного процесса осуществляется с использованием электронного обучения и системы Moodle.

Динамика изменения количества студентов, при обучении которых используется электронное обучение, дистанционные образовательных технологий представлена на рис. 1.

Для переноса организации и контроля самостоятельной работы обучающихся в электронную информационно-образовательную среду и реализации ЭО и ДОТ необходимо формирование у преподавателей новых компетенций, позволяющих успешно использовать инструменты цифровой образовательной среды, а также владеть методами и технологиями ЭО. Поэтому для подготовки преподавателей к реализации учебного процесса с использованием ЭО и ДОТ в университете были разработаны специальные программы повышения квалификации в области методов и технологий электронного обучения:

- Электронное обучение в вузе.
- Информационно-коммуникационные технологии в работе преподавателя высшей школы.
- Технологии электронного обучения и электронная информационно-образовательная среда в деятельности преподавателя.
- Использование электронной информационно-образовательной среды университета при организации учебного процесса.
- Совершенствование электронной информационно-образовательной среды университета в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Результаты повышения квалификации преподавателей в области ЭО и ДОТ показаны на рис. 2.

В то же время опыт показал, что для формирования у обучающихся компетенций, позволяющих использовать инструменты цифровой образовательной среды, не требуется особых усилий, достаточно одного практического занятия в объеме 2 академических часа для получения навыков работы в ЭИОС.

Результаты внедрения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий показаны на рис. 3.

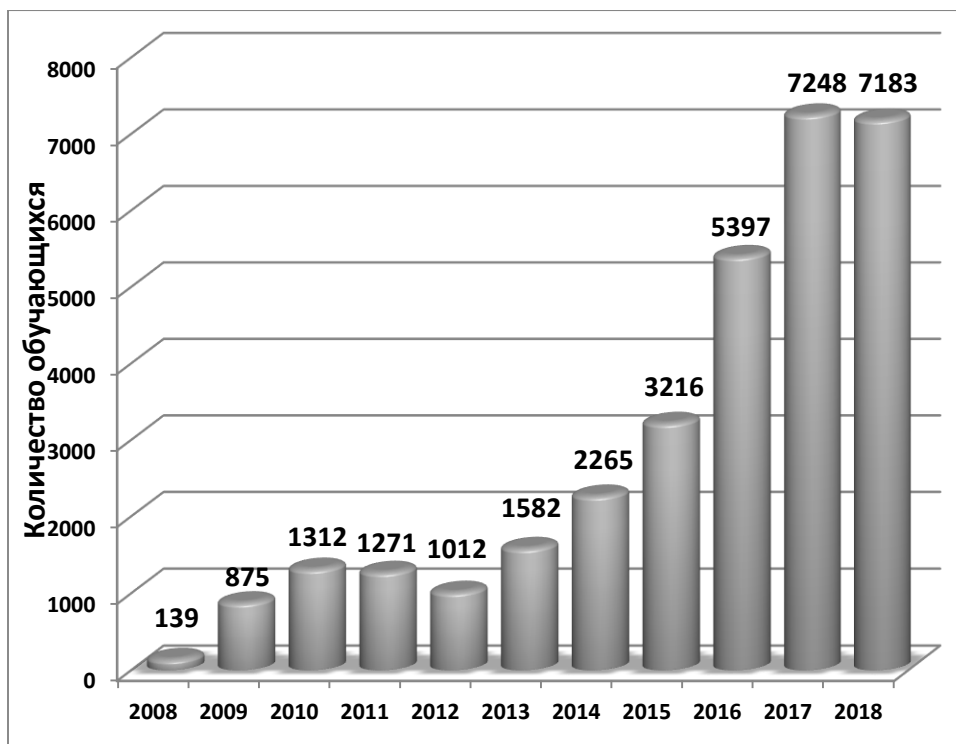


Рис. 1. Количество студентов, обучающихся с использованием электронного обучения

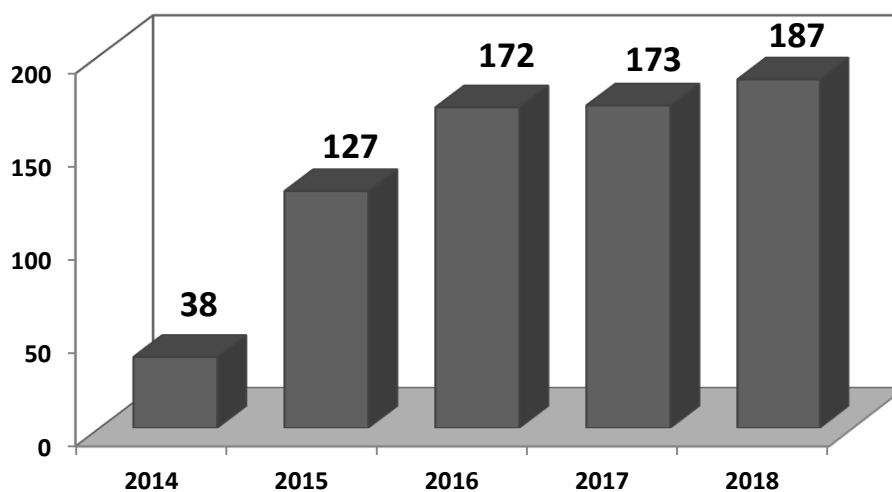


Рис. 2. Количество преподавателей, прошедших обучение в области ЭО

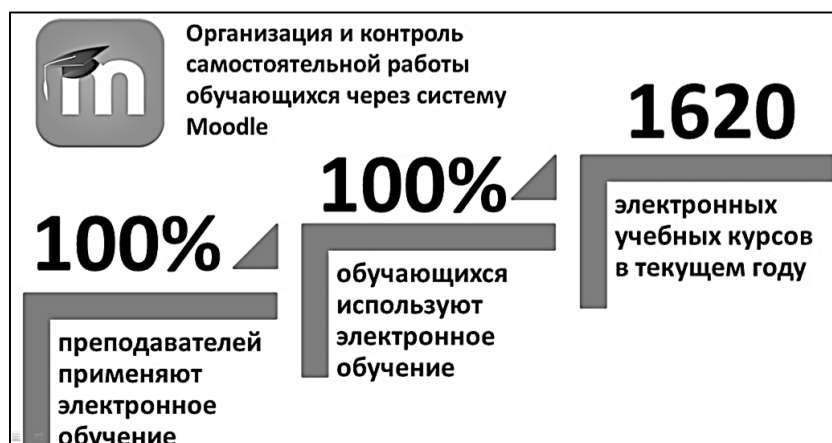


Рис. 3. Использование электронного обучения в СибГИУ

Таким образом, благодаря распространению полученного ранее положительного опыта использования ЭО и ДОТ при обучении студентов заочной и очно-заочной форм обучения на образовательные программы очной формы обучения в части организации и контроля самостоятельной работы обучающихся в электронной информационно-образовательной среде университета и регулярному обучению преподавателей на специальных программах повышения квалификации удалось в течение двух лет полностью интегрировать технологии электронного обучения в учебный процесс.

Библиографический список

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Режим доступа: <http://government.ru/info/35568/>. Загл. с экрана (дата обращения: 17.04.2019).

2. Ермакова Л. А., Шендриков А. Е. Создание электронной информационной образовательной среды в СибГИУ // Моделирование и наукоемкие информационные технологии в технических и социально-экономических системах : тр. IV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. 12–15 апреля 2016 г. Новокузнецк, 2016. Ч. 2. С. 59–64.

L. A. Ermakova

The Transition to the Organization and Control of Independent Work of Students Through the Moodle

Abstract. This paper summarizes the experience of the Siberian state industrial university in the organization of independent work of students in the learning management system Moodle.

Key words: *learning management system, «Moodle», informational and educational environment, e-learning, independent work of students.*

Ермакова Людмила Александровна, кандидат технических наук, доцент, Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк. E-mail: ermakova@sibsiu.ru.

УДК 373.62

С. В. Еришов

МООС для образовательного процесса по нанотехнологиям в технологических классах

Профилизация обучения основной и старшей школы влечет за собой требование преподавания ряда специальных дисциплин. Специфика курсов и модулей технологической направленности предполагает интенсификацию образовательного электронными образовательными ресурсами, в частности – МООС. Доступность, дистанционность, массо-

Содержание

<i>Borri C., Gerasimov S. I., Karmanova T. F.</i> Goal, objectives and principles of public professional accreditation of educational programs	3
<i>Tomczyk Łukasz, Stošić Lazar, Biljana Novković Cvetković.</i> Digital Literacy in the Area of Digital Safety Among Parents of the Secondary School Students	11
<i>Андрюшина Т. В., Вовнова И. Г.</i> Проблемы использования электронных образовательных ресурсов в техническом вузе	19
<i>Антоненко Н. А., Наташкина Е. А., Седых Ю. Н.</i> Методология применения учебно-тематических модулей при обучении сотрудников государственных учреждений	23
<i>Бабанова Е. В., Иванова О. Н.</i> Адаптация обучающихся к электронной среде	27
<i>Басев И. Н.</i> Визуализация текущего контроля в LMS Moodle	33
<i>Басев И. Н., Функ А. В.</i> Библиотека, интернет, образование	37
<i>Беззубенко Н. С.</i> LMS Moodle как средство реализации смешанного обучения в вузе	43
<i>Безручко А. С.</i> Применение дистанционных технологий в математическом образовании	47
<i>Березуцкая Л. А., Березуцкая Ю. П.</i> Современные системы обучения и образовательные информационные технологии	51
<i>Богдан Н. Н., Бушуева И. П.</i> Актуальные вопросы дистанционного повышения квалификации государственных и муниципальных служащих	58
<i>Болбат О. Б., Андрюшина Т. В.</i> Роль электронных образовательных ресурсов в преподавании графических дисциплин	62
<i>Волегжанина И. С.</i> Предпосылки цифровой трансформации профессионального образования	68
<i>Галай М. С., Сидоров Э. С.</i> Применение программного комплекса LVMFlow в образовательном процессе	72
<i>Голунова Л. В.</i> Реализация принципов педагогического дизайна в электронных учебных курсах кафедры «Общая информатика»	76
<i>Гречушкина Н. В.</i> К вопросу об организации учебного процесса с применением технологий электронного обучения	81
<i>Дмитренко Г. А., Скоробогатова Т. Е., Куприянов Т. Д.</i> Мультимедийные средства обучения при изучении начертательной геометрии	84
<i>Ермакова Л. А.</i> Переход к организации и контролю самостоятельной работы обучающихся через систему Moodle	88
<i>Ершов С. В.</i> МООС для образовательного процесса по нанотехнологиям в технологических классах	92
<i>Жумабаева А. К.</i> Образование и повышение квалификации в формате Blended learning	96
<i>Запорожко В. В., Кобзева М. А.</i> Интеграция массовых открытых онлайн-курсов в учебный процесс подготовки бакалавров	98
<i>Затонский А. В.</i> О старых и новых подходах к моделированию многосвязных стохастических систем	103
<i>Козлов О. А.</i> К вопросу о проблеме внедрения информационных и коммуникационных технологий в образовательную деятельность образовательных организаций	106

<i>Кондаурова Л. А.</i> Электронно-образовательная среда как инструмент текущего контроля знаний студентов	110
<i>Кошелева О. Э.</i> Формирование информационно-образовательной среды при обучении товароведению в таможенном деле	114
<i>Крестьянинова Т. Ю.</i> Использование виртуальной лаборатории Biopak Student Lab при изучении дисциплин медико-биологического профиля	119
<i>Лутфуллина Н. М., Чезганова С. Г.</i> Плюсы и минусы компьютерного тестирования студентов в системе Blackboard Learn	124
<i>Мазутский А. Ю., Загидулин А. Р.</i> Применение видеоматериалов в инженерном образовании. Исследования влияния параметрического возбуждения на критическую скорость движения самолета	128
<i>Малиатаки В. В., Пелих О. В.</i> Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программ профессиональной переподготовки: опыт педагогического института	133
<i>Малькова Я. Ю., Уфа Р. А.</i> Оценка влияния внедрения электронной образовательной среды на усвоение учебного материала	137
<i>Маслов Н. А., Бондарев Э. С.</i> Применение имитационного моделирования при подготовке по рабочей профессии машинист укладочного крана	142
<i>Маслов Н. А., Примычкин А. Ю.</i> Имитационное моделирование систем рулевого управления горных, строительных и дорожных машин	147
<i>Матвеева М. В.</i> Электронные образовательные ресурсы в преподавании инженерной графики.....	152
<i>Матерн Н. А., Астахова Д. А.</i> Управление изменениями при внедрении программ в учреждения дополнительного образования	156
<i>Мельников В. И.</i> Использование информационных технологий в гуманитарных науках.....	160
<i>Мельников В. И., Ханагян Т. А.</i> Влияние социально-психологического климата учебной группы студентов на мотивацию работы с MOODLE	168
<i>Неделяева Т. А.</i> Программный комплекс Seamatica как средство разработки электронных обучающих материалов	172
<i>Некрасова И. И.</i> Развитие познавательных интересов студентов инженерной специальности при изучении курса «Информатика»	175
<i>Орлова М. Г.</i> Использование мобильных устройств в высшем образовании.....	180
<i>Петухова А. В.</i> Обучение инженерной и компьютерной графике: особенности организации учебного процесса на заочном факультете	183
<i>Петухова С. В.</i> Факторы эффективности использования массовых открытых онлайн-курсов в учебном процессе	187
<i>Полищук Ю. В., Гончарова Я. В., Полищук О. Б.</i> Подготовка магистерской выпускной квалификационной работы с использованием LaTeX	191
<i>Понкратов А. С., Кошкина Л. Ю., Понкратова С. А.</i> Подготовка учебного онлайн-курса в области инжиниринговой деятельности для магистрантов	195
<i>Распопина Т. А., Тарасов Е. Б., Шматков Р. Н.</i> Опыт внедрения дистанционных образовательных курсов на заочном факультете Сибирского государственного университета путей сообщения	200
<i>Рубанцова Т. А.</i> Проблема формирования нового образовательного пространства в университете с применением электронных технологий	203
<i>Сергеева И. А., Болбат О. Б.</i> Электронное образовательное пространство: опыт применения в обучении студентов графике	

<i>Сидорова Е. З., Сабанов А. Ю.</i> Медиативные технологии в образовательном процессе	207
<i>Соловьев В. И.</i> Электронные образовательные ресурсы: оценка их качества	211
<i>Тарасов А. А., Петухова А. В.</i> Разработка электронного учебного пособия «Цифровые модели рельефа: анализ поверхностей»	215
<i>Ткаченко К. С.</i> Разработка подхода для оценки рисков несанкционированных узловых угроз для поддержки инженерного образования.....	219
<i>Туркина Н. Р., Закиржанова А. Р., Байбосунова Ж. Н.</i> Прочностной расчет цистерны в программе ANSYS	223
<i>Урядова А. В.</i> Тематический блог на иностранном языке как одно из средств электронных образовательных технологий.....	227
<i>Успенская О. А., Мельников В. И.</i> Влияние личностных качеств студентов на эффективность работы с электронными образовательными ресурсами.....	231
<i>Уфа Р. А., Малькова Я. Ю.</i> Применение электронной образовательной среды в образовательной деятельности по курсу «Физика».....	235
<i>Федорович В. О., Федорович Т. В.</i> Практика использования профессиональной терминологии в дистанционной технологии обучения	239
<i>Функ А. В.</i> Использование элемента «лекция» LMS Moodle для построения тренажера поэтапного решения текстовых задач по информатике	243
<i>Хоцкина О. В., Эйдельман Н. Ю.</i> Совместная работа со студентами над письменными работами с использованием блогов и иных онлайн-инструментов	248
<i>Цветков Д. Н., Голунова Л. В.</i> Некоторые результаты внедрения LMS MOODLE в учебный процесс вуза.....	255
<i>Чаринцева М. В.</i> К вопросу об эффективности применения приложений для запоминания лексики английского языка в образовательном процессе.....	260
<i>Шаламова О. А.</i> Реализация решения задач в транспортной логистике с применением инструмента «поиск решения»	264
<i>Шамсутдинова Т. М.</i> Применение электронного обучения при преподавании дисциплины «Интеллектуальные информационные системы»	268
<i>Шатунова Т. Е., Черданцева В. А.</i> Проблемы реализации дополнительного электронного обучения у современной молодежи	271
<i>Шахимова Ы. А.</i> Применение образовательной технологии преподавания «Модель 5е» при изучении информатики с использованием электронных ресурсов.....	274
<i>Юсупова Ф. А.</i> Дистанционные образовательные технологии как одно из перспективных направлений системы повышения квалификации специалистов психофизиологических подразделений сети здравоохранения ОАО «РЖД» – «РЖД-Медицина».....	279

Научное издание

**Электронные образовательные технологии:
решения, проблемы, перспективы**

Материалы
III Международной научно-практической конференции

(Новосибирск, 23–24 апреля 2019 г.)

Печатается в авторской редакции.
Компьютерная верстка *Ю. В. Борцовой*
Дизайн обложки *А. С. Петренко*

Изд. лиц. ЛР № 021277 от 06.04.98

Подписано в печать 26.09.2019

18,0 печ. л. 20,1 уч.-изд. л. Тираж 100 экз. Заказ № 3477

Издательство Сибирского государственного университета
путей сообщения

630049, Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 191

Тел./факс: (383) 328–03–81. E-mail: [bvuv@stu.ru](mailto:bvu@stu.ru)