

УДК 378.145:004.912

**Кроль В.О.,** ст. викладач

**Федірко П.П.,** к.т.н., доцент

**Морозов В.В.,** викладач

кафедра ремонту машин і енергообладнання

E-mail: rmeo.pdatu@gmail.com

Подільський державний аграрно-технічний університет, м. Кам'янець-

Подільський

## **РОЗРОБКА СПРОЩЕНОЇ МЕТОДИКИ МАСОВОЇ РЕЄСТРАЦІЇ УЧАСНИКІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В LMS MOODLE І ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЯ**

**Krol V.A.,** *Senior Lecturer*

**Fedirko H.H.,** *Ph.D., Associate Professor*

**Morozov V.V.,** *Lecturer*

*Department of machinery repair and power equipment*

E-mail: rmeo.pdatu@gmail.com

*State Agrarian and Engineering University in Podillya, Kamyanets-Podilskiy,*

*Ukraine*

## **DEVELOPMENT OF SIMPLIFIED MASS REGISTRATION METHOD OF EDUCATIONAL PROCESS PARTICIPANTS IN LMS MOODLE AND ITS IMPLEMENTATION**

### **Анотація**

**Актуальність.** Стаття присвячена впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес, що відповідає сучасним тенденціям в освіті.

**Методи.** На основі вивчення літературних джерел, документації LMS Moodle 2.7., керівництва для адміністраторів системи, проведений аналіз методів реєстрації користувачів, серед яких вибраний найбільш прийнятний з точки зору простоти реалізації і проведена його експериментальна перевірка.

**Результати.** Запропонована спрощена методика масової реєстрації користувачів на основі існуючих в університеті баз даних студентів, яка показала свою ефективність при забезпеченні доступу до навчальних курсів близько 2500 користувачів у стислі строки. Розроблене програмне забезпечення для генерації тимчасових реєстраційних даних, формування когорт (глобальних груп), методичні вказівки для персоналу і студентів.

**Перспективи.** Методика впроваджена на навчальному сервері Подільського державного аграрно-технічного університету і буде вдосконалюватись по мірі виявлення недоліків.

**Ключові слова:** LMS Moodle, масова реєстрація, дистанційне навчання, інформаційно-комунікаційні технології.

### **Abstract**

**Introduction.** The article is dedicated to the introduction of information and communication technologies into the educational process, which corresponds to modern trends in education.

**Methods.** On the basis of the literature, LMS Moodle 2.7 documentation, Handbook for system administrators, the analysis of methods of users registration was made, among which selected the most appropriate in terms of ease of implementation and its experimental verification carried out.

**Results.** A simplified method of mass registration of users on the basis of existing students data bases at the university was proposed, which has shown its effectiveness in providing access to training courses about 2,500 people in a short time. The software for the generation of temporary registration data, the formation of cohorts (global groups), manuals for staff and students were developed.

**Discussion.** Technology implemented at the educational server of State Agrarian and Engineering University in Podillya and will be improved at revealing of flaws.

**Keywords:** LMS, Moodle, a mass registration, learning, information and communication technologies.

### **Аннотация**

**Актуальность.** Статья посвящена внедрению информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс, что соответствует современным тенденциям в образовании.

**Методы.** На основе изучения литературных источников, документации LMS Moodle 2.7., Руководства для администраторов системы, проведен анализ методов регистрации пользователей, среди которых выбран наиболее приемлемый с точки зрения простоты реализации и проведена его экспериментальная проверка.

**Результаты.** Предложена упрощенная методика массовой регистрации пользователей на основе существующих в университете баз данных студентов, которая показала свою эффективность при обеспечении доступа к учебным курсам около 2500 пользователей в сжатые сроки. Разработано программное обеспечение для генерации временных регистрационных данных, формирования когорт (глобальных групп), методические указания для персонала и студентов.

**Перспективы.** Методика внедрена на учебном сервере Подольского государственного аграрно-технического университета и будет совершенствоваться по мере выявления недостатков.

**Ключевые слова:** LMS Moodle, массовая регистрация, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии.

**Вступ.** Широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій — ознака сучасного навчального процесу. Їх використання дає можливість одержувати необхідну інформацію у будь-який час, реалізовувати індивідуальний графік навчання, оперативно спілкуватися з наставниками і колегами по навчанню.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблемі розробки і впровадження освітньо-інформаційного середовища у навчальних закладах присвячена значна кількість праць вітчизняних і зарубіжних науковців. Окремі питання цієї проблеми розкрито в працях В.Бикова, А.Верлани, Б.Гершунського, С.Гончаренка, А.Гуржія, Ю.Дорошенка, М.Жалдака, Г.Кедровича, В.Комарова,

В.Кухаренка, Ю.Маргуліса, Ю.Машбиця, Н.Морзе, М.Мокрієва, Н.Пасмор, І.Підласого, Є.Полат, І.Роберт, Р.Нортон, С.Сисоєвої, Б.Скіннера, П.Стефаненка, Н.Тверезовської, Є.Толмана, Є.Торндайка, С.Трапезникова, Дж.Хартлі та інших педагогів-дослідників. Починаючи з 2005 року, робота у цьому напрямку проводиться і у Подільському ДАТУ, а у 2006 році був заведений перший сервер дистанційної освіти на базі системи Moodle [1].

**Мета.** Для забезпечення повноцінної роботи з навчальними матеріалами і забезпечення комунікації між студентами і викладачами необхідна їх реєстрація в системі керування навчальними курсами. В системі Moodle реалізовані різноманітні способи управління записом на курс, але деякі з них не відповідають вимогам безпеки, інші потребують залучення кваліфікованих фахівців або значних витрат часу. Тому виникла потреба у розробці спрощеної технології реєстрації користувачів на основі наявних в університеті баз даних студентів і викладачів. Розв'язанню цієї задачі присвячена дана стаття.

**Методи.** Moodle надає ряд способів управління записом на курс.

- Гостьовий доступ [2] - користувачі можуть переглядати навчальні матеріали, але не беруть участі у навчанні. При цьому не забезпечується доступ до тестування, не проводиться аналіз діяльності студента.
- Ручна реєстрація [3] - викладач або адміністратор додає користувачів вручну. Це найбільш трудомісткий спосіб, який підходить для реєстрації невеликої кількості користувачів і малопридатний для масової реєстрації, необхідність у якій виникає на початку навчального року або семестру.
- Самореєстрація [4] - користувач може зареєструватися на курс самостійно. В цьому випадку важко контролювати склад груп, можливе проникнення на навчальний сервер сторонніх людей, здійснення ними несанкційованих дій. Дещо покращує ситуацію доступ по ключовому слову, але адміністратору часто приходится виправляти помилки, допущені некваліфікованими користувачами.
- Синхронізації когорт [5] - користувачі є частиною когорти (глобальної

групи), яка додається до курсу. Цей метод, реалізований в останніх релізах системи Moodle, дає можливість оперативно керувати зарахуванням чи відрахуванням цілих груп студентів.

- Реєстрація категоріями [6] - користувачі зареєстровані у всіх курсах в категорії, наприклад, весь курс реєструється на тих самих предметах.
- Зовнішні бази даних - користувачі зараховані з бази даних, такі як Access, MySQL.
- IMS Enterprise - користувачі зараховані з цим стандартним форматом XML-файла.
- Реєстрація LDAP [7] - аутентифікації користувачів, а потім зарахування через сервер LDAP. Технологія дозволяє реалізувати доступ до різноманітних освітніх ресурсів, але потребує додаткового обладнання, програмного забезпечення і наявності кваліфікованого персоналу [8].
- MNET MNet remote enrolments - користувачі зараховуються за допомогою пов'язаного сайту Moodle.
- PayPal - користувачі купують реєстрацію через PayPal. Таким чином реалізується платний доступ до навчальних курсів.

Реалізація останніх п'яти методів потребує розуміння суті певних комп'ютерних технологій і впровадити її у навчальних закладах, де зазначені технології не викладаються досить важко.

Разом з тим, для групової реєстрації користувачів можна використовувати досить простий метод - з використанням **csv**-файлів. Формат **.csv** (comma separated values) – це набір даних, які містять впорядковану інформацію відповідно до записаних у першому рядку файла заголовків. Елементи кожного запису розділяються комами, а набори даних користувачів – знаком переводу рядка.

Якщо задати спільний елемент, наприклад приналежність до однієї групи, з'являється можливість керувати одночасно всім списком, зараховуючи студентів на той чи інший курс, видаляючи їх, проводячи пошук і т.п.

**Результати.** Перш за все було запропоновано кодування груп студентів проводити на базі року зарахування на навчання. Це дало можливість не змінювати код групи щорічно при переведенні на наступний курс.

Другим етапом стало формування списків груп. Для реєстрації в системі Moodle необхідно створити набір даних, у який входить логін, пароль, електронна адреса користувача, його прізвище, ім'я та по-батькові. Цей файл можна створити і у "Блокноті", але краще скористатися табличним процесором, який може зберігати дані у потрібному форматі.

Для спрощення формування файла даних у форматі .csv була розроблена електронна таблиця **LoginGen4.ods**. Для роботи з нею на комп'ютері має бути встановлений безкоштовний офісний пакет **LibreOffice**.

Розглянемо послідовність роботи з таблицею:

1. Ввести прізвища, імена та по-батькові студентів, скопіювавши їх з наявних у навчальному відділі списків у перші три колонки таблиці.
2. Провести транслітерацію ПІБ студентів. Для спрощення було вирішено скористатися відповідним сервісом на сайті <http://ukrlit.org/transliteratsiia>. Зазначимо, що онлайн транслітерація з української на англійську мову відбувається згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 р. N 55 «Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею».
3. Перенести транслітеровані дані в таблицю LoginGen.ods, вставивши їх як **“Форматированный текст [RTF]”**. При цьому табличний процесор автоматично згенерує логін, який відповідає вимогам системи Moodle.
4. Заповнити дані про навчальну групу і згенерувати позначення когорти, яке містить повну інформацію про рік зарахування студентів, освітній ступінь, форму навчання, номер групи.

Структура запису: **2015agroBS1**

2015      рік зарахування  
agro      спеціальність (напрямок підготовки)

|         |                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| B, S, M | освітній ступінь ( <b>B</b> - Бакалавр, <b>S</b> - Спеціаліст, <b>M</b> - Магістр) |
| S       | скорочений термін навчання (тільки для бакалавра)                                  |
| 1       | номер групи (якщо на потоці більше однієї групи)                                   |
| Z       | заочна форма (для стаціонару — не вказується)                                      |

При цьому автоматично генерується тимчасовий пароль для першого входу на навчальний сайт, тимчасова електронна адреса і позначення когорти (угруповання), в яку входять студенти даної групи.

5. Зберегти csv-файл як **“Текст CSV”**. У відповідь на запитання системи, обрати з випадajuчих меню кодування **Юнікод UTF-8** і розділовий знак - **кома**. *При виборі іншого кодування, дані користувачів не вдасться прочитати після створення файлу ні в системі Moodle, ні у текстових редакторах.*

Формування csv-файла завершене. Для зручності використання, його бажано зберегти у папці відповідно до напрямку підготовки (спеціальності) або факультету.

Для завантаження списків груп на сервер Moodle, необхідно увійти в систему з **правами адміністратора** і виконати послідовність дій, описаних нижче:

1. У блоці **“Керування”** послідовно обрати з меню пункти **“Керування сайтом”**, **“Гурти”** і натиснути кнопку **“Додати”**.

2. У вкладці, що відкрилася, заповнити графи **“Назва”** і **“Ідентифікатор гурту”**. При цьому можна використовувати однакові вирази.

Вводити слід **назви файлів** зі списками груп, але без розширення **.csv**.

Наприклад: **2015agroBS1**, але не **2015agroBS1.csv**

*Якщо графа **“Ідентифікатор гурту”** не заповнена, система Moodle не буде реєструвати списки, хоча, на відміну від графи **“Назва”**, вона не відмічена як обов'язкова до заповнення.*

Бажано додати короткий опис створеної групи в графі **“Опис”**.

3. Завантажити список користувачів, обравши пункт меню **“Завантажити**

**користувачів”.**

Можна використати один з двох варіантів, передбачених в системі:

1) Натиснувши на кнопку “Виберіть файл”, вказати шлях до папки з .csv-файлом;

2) Перетягнути .csv-файл у відповідне віконце з папки, де він зберігається.

В якості розділювача, з випадаючого меню має бути вибрана кома, кодування — UTF-8.

4. Завершити операцію натисканням кнопки “**Завантажити користувачів**” і переконатися, що вся когорта зареєстрована в Moodle.

5. Натиснути кнопку “**Продовжити**” для повернення до початку зарахування.

Тепер можна виконувати групові дії з користувачами, а при створенні курсу автору буде запропоновано підключити до нього відповідну групу студентів.

**Висновки і перспективи.** В ході вирішення проблеми було розроблене програмне забезпечення для генерації тимчасових реєстраційних даних, формування когорт (глобальних груп), методичні вказівки для персоналу і студентів. Застосування запропонованого методу дозволило оперативно сформувати csv-файли і зареєструвати близько 2500 користувачів менше ніж за тиждень. При цьому, для роботи оператору потрібні лише базові навички роботи з текстовим редактором і електронними таблицями, що сприяло швидкому опануванню прийомами роботи. Методика впроваджена на навчальному сервері Подільського державного аграрно-технічного університету і буде вдосконалюватись по мірі виявлення недоліків. При подальшому використанні час, необхідний для реєстрації, буде суттєво зменшений, так як реєструвати потрібно лише студентів, зарахованих на перші курси.

#### **Список використаних джерел**

1. 1. Кроль, В.О. Про вибір програмного середовища для організації дистанційного навчання [Текст] / В.О. Кроль, П.П. Федірко // Наука і

- методика: Збірник науково-методичних праць. – К.: Аграрна освіта, 2007. – Вип. 11. – С.46 — 52.
2. Guest access [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://docs.moodle.org/27/en/Guest\\_access](https://docs.moodle.org/27/en/Guest_access) (дата звернення 15.04.2016 р.). – Назва з екрана.
  3. Manual enrolment [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://docs.moodle.org/27/en/Manual\\_enrolment](https://docs.moodle.org/27/en/Manual_enrolment) (дата звернення 15.04.2016 р.). – Назва з екрана.
  4. Self enrolment [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://docs.moodle.org/27/en/Self\\_enrolment](https://docs.moodle.org/27/en/Self_enrolment) (дата звернення 15.04.2016 р.). – Назва з екрана.
  5. Cohort sync [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://docs.moodle.org/27/en/Cohort\\_sync](https://docs.moodle.org/27/en/Cohort_sync) (дата звернення 15.04.2016 р.). – Назва з екрана.
  6. Category enrolments [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://docs.moodle.org/27/en/Category\\_enrolments](https://docs.moodle.org/27/en/Category_enrolments) (дата звернення 15.04.2016 р.). – Назва з екрана.
  7. LDAP enrolment [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://docs.moodle.org/27/en/LDAP\\_enrolment](https://docs.moodle.org/27/en/LDAP_enrolment) (дата звернення 15.04.2016 р.). – Назва з екрана.
  8. Мокрієв, М. В. Реалізація аутентифікації в Moodle через базу LDAP [Текст] // Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle: Друга міжнародна науково-практична конференція Moodle Moot Ukraine 2014. – К.: КНУБА, 22 - 23 травня 2014р. – С.33.

## References

1. Krol, V.O. & Fedirko, P.P. (2007). Pro vybir prohramnoho seredovyshcha dlia orhanizatsii dystantsiinoho navchannia [On the choice of software environment for distance learning] Nauka i metodyka: Zbirnyk naukovo-metodychnykh prats. – Kiev: Ahrarna osvita,. – Vyp. 11. – 46 — 52.
2. Manual enrolment. V [https://docs.moodle.org/27/en/Manual\\_enrolment](https://docs.moodle.org/27/en/Manual_enrolment)
3. Self enrolment. [https://docs.moodle.org/27/en/Self\\_enrolment](https://docs.moodle.org/27/en/Self_enrolment)
4. Cohort sync. Retrieved from [https://docs.moodle.org/27/en/Cohort\\_sync](https://docs.moodle.org/27/en/Cohort_sync)
5. Guest access. Retrieved from [https://docs.moodle.org/27/en/Guest\\_access](https://docs.moodle.org/27/en/Guest_access)
6. Category enrolments. Retrieved from [https://docs.moodle.org/27/en/Category\\_enrolments](https://docs.moodle.org/27/en/Category_enrolments)
7. LDAP enrolment. c [https://docs.moodle.org/27/en/LDAP\\_enrolment](https://docs.moodle.org/27/en/LDAP_enrolment)
8. Mokriiev, M. V. (2014). Realizatsiia autentyfikatsii v Moodle cherez bazu LDAP [Implementing authentication in Moodle database via LDAP ] Teoriiia i praktyka vykorystannia systemy upravlinnia navchanniam Moodle: Druha mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia Moodle Moot Ukraine 2014. K.: KNUBA, 33.