

Сотуленко О.О., Триус Ю.В.

Черкаський державний технологічний університет

СПДН «Медичні інформаційні системи» на базі MOODLE

Вступ. Міністерство охорони здоров'я України серед пріоритетних завдань у 2017 році визначило впровадження електронної системи охорони здоров'я, зокрема планується почати реєстрацію пацієнтів, медичних працівників та реєстрацію закладів охорони здоров'я, що надають первинну медичну допомогу, в єдиній електронній системі обміну медичною інформацією [1].

Реалізація цих планів стала можливою з появою на ринку програмного забезпечення вітчизняних медичних інформаційних систем (MIS) таких, як «Доктор Елекс» [2], «EMCIMED» [3], «Поліклініка без черг» [4].

Актуальність проблеми дослідження. Медичні заклади м. Черкас і Черкаської області, починаючи з 2015 року, інтенсивно впроваджують зазначені медичні інформаційні системи в свою діяльність. При цьому однією з актуальних проблем, яка виникає при інформатизації медичних закладів, є навчання медичного персоналу закладів охорони здоров'я роботі з медичними інформаційними системами від керівного складу і лікарів до медичних сестер і працівників лабораторій. Одним з шляхів вирішення зазначеної проблеми є використання технологій дистанційного навчання для зазначеної категорії медичних працівників, яка була б їм доступна в будь-який час і в будь-якому місті, де є доступ до мережі інтернет.

Разом з тим, аналіз інтернет-ресурсів показав, що повноцінні системи підтримки дистанційного навчання роботі з програмним забезпеченням медичного призначення практично відсутні.

Мета дослідження. У Черкаському державному технологічному університеті з метою підтримки очного навчання студентів і медичних працівників створено Центр медичних інформаційних систем, де встановлено ліцензійне програмне забезпечення MIS «Доктор Елекс» і «EMCIMED».

Крім того, започатковано проект зі створення системи підтримки дистанційного навчання (СПДН) на базі MOODLE «Медичні інформаційні системи» для зазначеної категорії користувачів [5].

Метою дослідження є проектування і створення системи підтримки дистанційного навчання «Медичні інформаційні системи» на базі MOODLE для працівників закладів охорони здоров'я.

Основна частина. СПДН «Медичні інформаційні системи» (рис. 1) передбачає створення і розміщення дистанційних навчальних курсів, що будуть містити:

- новини щодо розвитку відповідної MIS;
- навчальні матеріали у текстовому форматі та у вигляді презентацій;
- відео-лекції;
- завдання для самостійного виконання;
- засоби для контролю засвоєння матеріалу у формі тестів;

- форум для обговорення актуальних питань щодо впровадження і використання відповідної МІС.

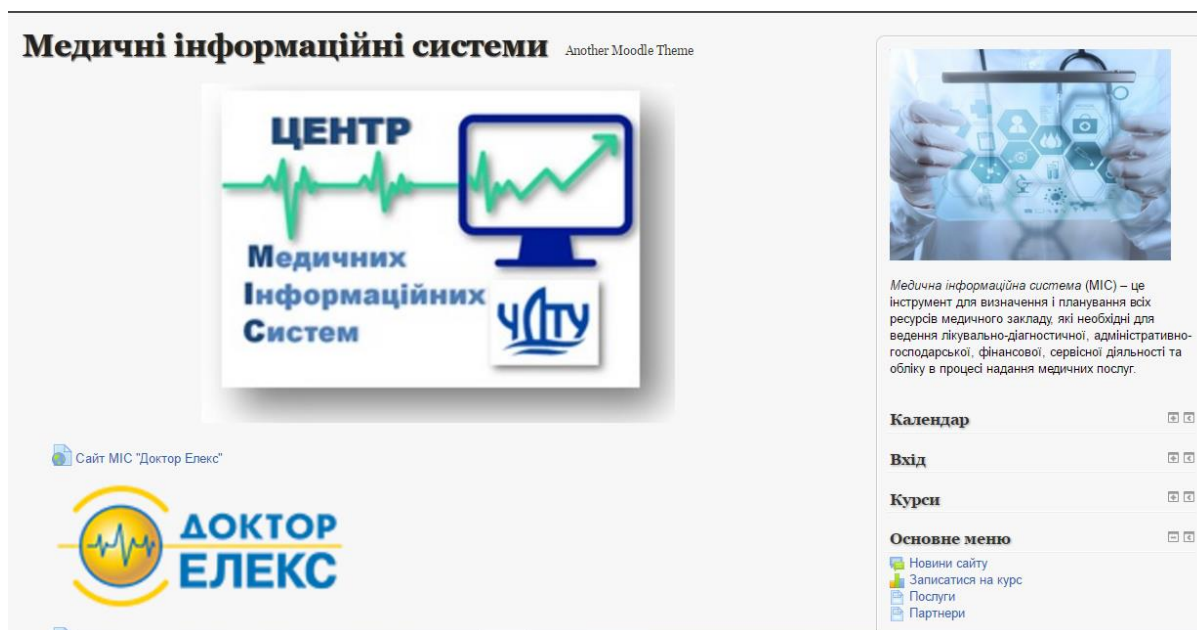


Рис. 1. Головна сторінка СПДН «Медичні інформаційні системи»

Дистанційні навчальні курси будуть орієнтовані на такі категорії користувачів:

- сімейні лікарі,
- лікарі-спеціалісти,
- медичні сестри,
- працівники клінічно-діагностичних лабораторій,
- керівники медичних закладів,
- адміністратори МІС.

Кожен курс входить до блоку, який відповідає конкретній МІС (рис. 2):

- Медична інформаційна система «Доктор Елекс»;
- Медична інформаційна система «ЕМСІМЕД»;
- Медична інформаційна система «Поліклініка без черг».

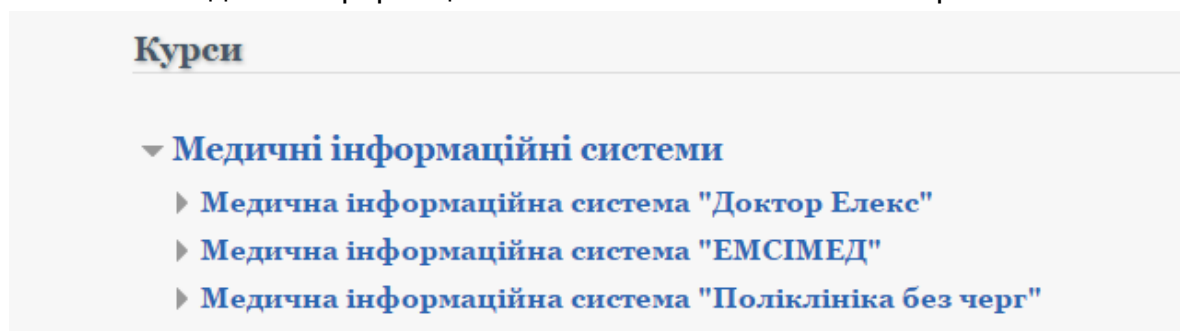


Рис. 2. Перелік категорій курсів, розміщених у СПДН «Медичні інформаційні системи»

На рис. 3 подано список підкатегорій, розміщених у зазначених блоках СПДН «Медичні інформаційні системи», що в свою чергу відповідають основним модулям МІС (рис. 3).



Рис. 3. Перелік підкатегорій, що відповідають основним модулям МІС

В навігації системи є можливість записатись на відповідний курс (рис. 4). Для цього потрібно заповнити анкету (рис. 5), а потім у розділі «Коментарі» вказати назву курсу для вивчення.

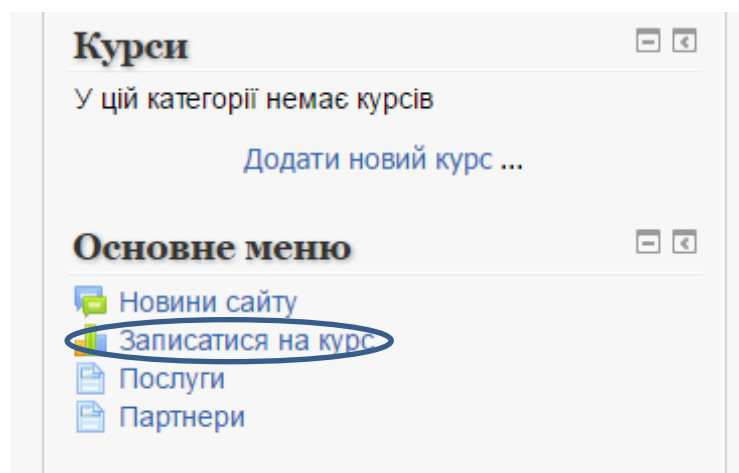


Рис. 4. Розташування режиму «Записатися на курс» на панелі навігації

Медичні інформаційні системи

[На головну](#) > [Сторінки сайту](#) > [Записатися на курс](#)

Записатися на курс

[Переглянути 0 заповнених анкет](#)

Метою даного анкетування є допомогти нам зрозуміти, що Ви найбільше цінуєте в дистанційному навчанні. Кожне із цих 24 тверджень передбачає, що Ви порівнюєте Ваші бажання (ідеал) і фактичний досвід у цьому питанні. Тут немає 'правильних' чи 'неправильних' відповідей: ми цікавимося тільки Вашою думкою. Будьте впевнені, що ваші відповіді будуть розглядатися на високому рівні конфіденційності, і не позначатися на Ваших оцінках. Ваші відповіді допоможуть нам поліпшити якість дистанційного навчання в майбутньому. Наперед Вам вдячні.

Всі питання вимагають відповіді
Релевантність

Відповіді	Відповіди ще не було	Майже ніколи	Рідко	Іноді	Часто	Майже завжди
У цьому розділі...						
1 Моє навчання фокусується на темах, які мене цікавлять	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Я вивчаю те, що буде мені корисним в професійній практиці	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Я вивчаю те, що може вдосконалити мої професійні навички	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Рис. 5. Фрагмент вікна з анкетною

З метою економії дискового простору на сервері, де розміщується СПДН «Медичні інформаційні системи», на хмарному сервісі YouTube створено спеціальний канал «Система підтримки ДН Медичні інформаційні системи» (рис. 6) [6].

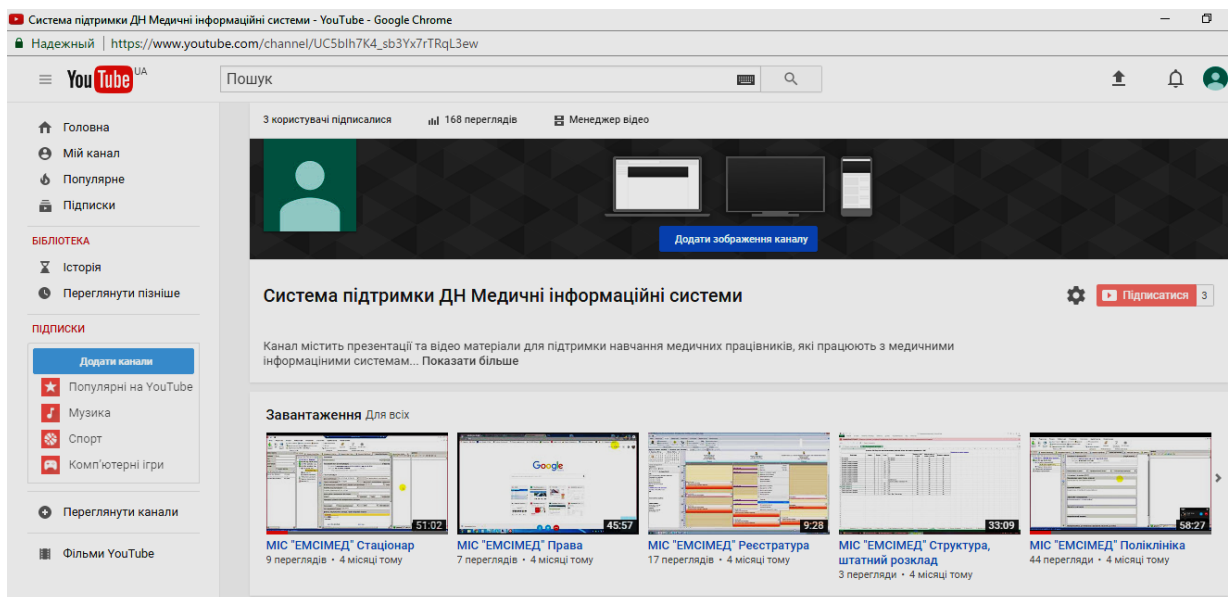


Рис. 6. Фрагмент сторінки каналу «Система підтримки ДН Медичні інформаційні системи»

На цьому каналі розміщуються презентації і відео лекції щодо роботи користувачів з окремими модулями медичних систем «Доктор Елекс», «EMCІМЕД», «Поліклініка без черг».

На рис. 7 подано фрагмент перегляду відео лекції на тему «Медична картка пацієнта в МІС «Доктор Елекс»» дистанційного курсу «Модуль «Лікар» МІС «Доктор Елекс»».

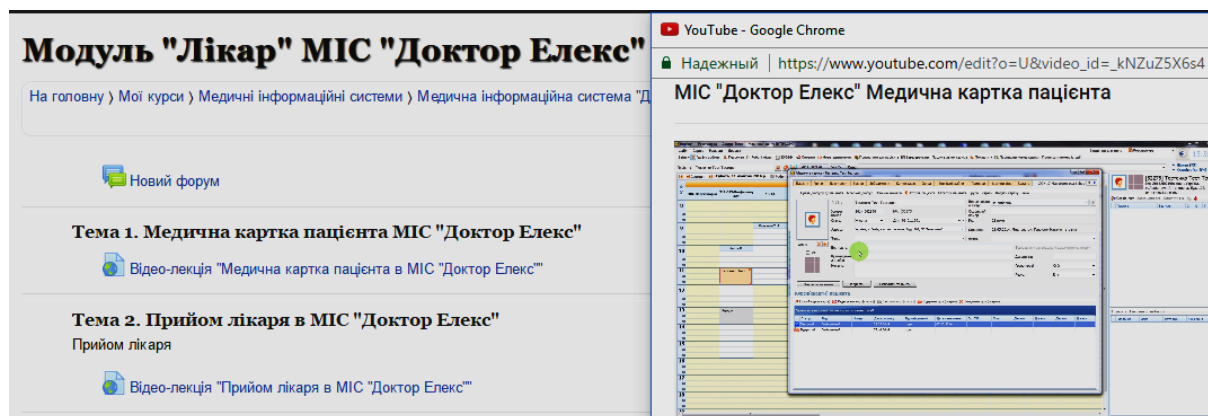


Рис. 7. Перегляд відео лекції на тему «Медична картка пацієнта в МІС «Доктор Елекс»»

Веб-ресурс, що створюється авторами, виконує також функцію сайту Центру МІС ЧДТУ, де розміщуються дані про ІТ-компанії, які є розробниками програмного забезпечення для медичних закладів і є партнерами Центру (рис. 8), а також контактні дані Центру (рис. 9).

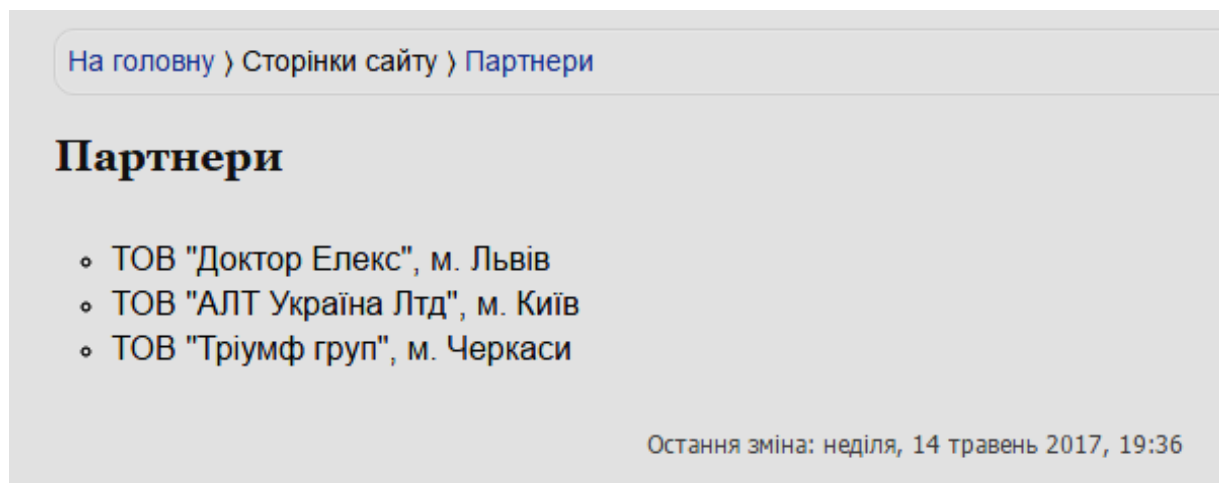


Рис. 8. Відомості про партнерів Центру МІС ЧДТУ

Центр МІС ЧДТУ також займається впровадженням зазначених вище медичних інформаційних систем у межах госпдоговірної тематики кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління. Тому на сайті в основному меню розміщено пункт «Послуги», що дає можливість медичним закладам звернутися до Центру з проханням на впровадження медичних інформаційних систем на комерційних умовах (рис. 10).

Контакти

Черкаський державний технологічний університет

Факультет інформаційних технологій і систем

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій управління

Центр медичних інформаційних систем

Адреса: 18006, м. Черкаси, бул. Шевченка, 460, ауд. 511

e-mail: knitu@chdtu.edu.ua

Тел.: (0472) - 73-02-71

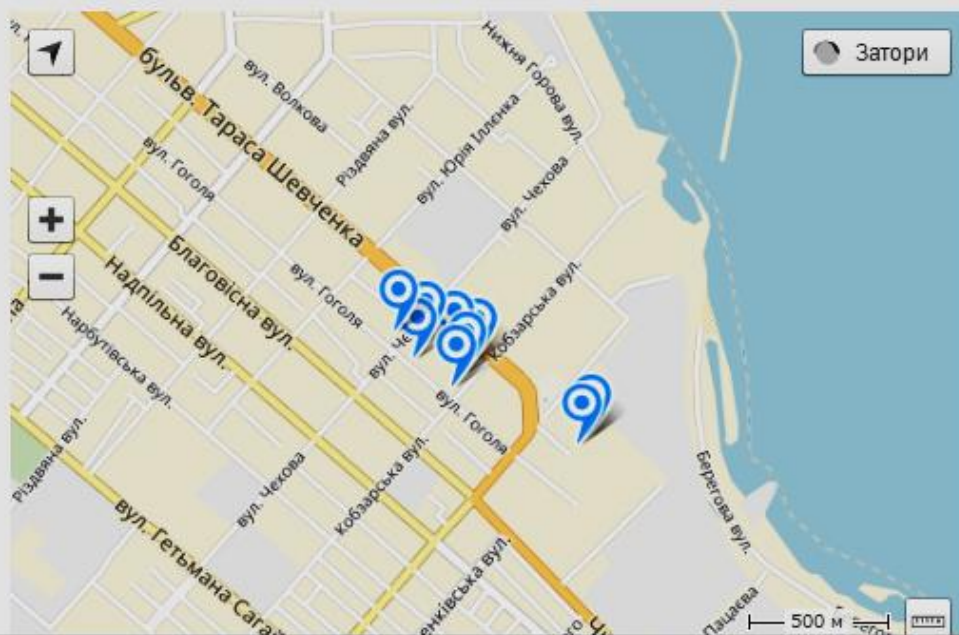


Рис. 9. Контактні дані Центру МІС ЧДТУ

Медичні інформаційні системи

[На головну](#) > [Сторінки сайту](#) > [Послуги](#)

Послуги

- Впровадження МІС "Доктор Елекс"**
- Впровадження МІС "ЕМСІМЕД"**
- Впровадження МІС "Поліклініка без черг"**

Рис. 10. Перелік послуг Центру МІС ЧДТУ

На сьогодні СПДН «Медичні інформаційні системи» знаходиться в стадії створення дистанційних навчальних курсів і наповнення їх навчально-методичними матеріалами.

Висновки. Система підтримки дистанційного навчання медичних працівників роботі з медичними інформаційними системами, що розробляється авторами, буде корисною:

- медичним працівникам закладів охорони здоров'я, в яких впроваджуються медичні інформаційні системи «Доктор Елекс», «EMCIMED», «Поліклініка без черг»;
- слухачам курсів підвищення кваліфікації медичних працівників;
- студентам вищих і середніх спеціальних медичних навчальних закладів;
- студентам технічних спеціальностей, які спеціалізуються у сфері впровадження інформаційних систем у медичній галузі.

Список використаних джерел

1. Плани змін в охороні здоров'я на 2017 рік. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/pre_20170208_b.html
2. Сайт МІС «Доктор Елекс». – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://doctor.eleks.com>
3. Сайт МІС «EMCIMED». – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.mcmed.ua>
4. Сайт МІС «Поліклініка без черг». – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://newmedicine.com.ua/#/>
5. СПДН «Медичні інформаційні системи». – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://mis.16mb.com>
6. Сторінка каналу «Система підтримки ДН Медичні інформаційні системи». – [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.youtube.com/channel/UC5blh7K4_sb3Yx7rTRqL3ew