

МЕТОДИКА ЗАХИСТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В СИСТЕМІ MOODLE

Аналіз інформаційних ресурсів інтернету показав, що найбільший інтерес самостійного впровадження в навчальний процес серед систем дистанційного навчання представляє програмно-інструментальна платформа з відкритим кодом Moodle. Ця система управління вмістом сайту, спеціально розроблена для створення викладачами якісних онлайн-курсів, яка написана на мові програмування для опису динамічних сторінок «PHP» з використанням бази даних (БД).

Moodle дозволяє розширювати свою функціональність за допомогою додаткових існуючих модулів, а за відсутності необхідних можна написати самостійно і прикріпити до курсів.

Перевагою Moodle є те, що викладач має широкі можливості як з адміністрування курсу в цілому, так і зі створення окремих елементів навчання.

В Moodle для забезпечення конфіденційності дані зберігають у БД у хеш-образах, проте, при самій авторизації дані передаються через незахищені канали у неперетвореному виді. Щоб уникнути можливості компрометації даних в каналі, запропоновано впровадити модуль з програмною реалізацією алгоритму захисту даних на основі стеганографічного методу.

В створеному модулі реалізовано алгоритм, який забезпечить шифрування правильних варіантів відповідей на контрольні запитання в самому контрольному завданні, за умови, що відповіді будуть надаватися у виді растрових зображень.

Використання алгоритму захисту елементів курсу стеганографічним методом дозволить вирішити ряд завдань: забезпечити необхідний рівень безпеки пвд час передачі даних через незахищені канали; дозволить ефективно використовувати обчислювальні потужності програмно-апаратних засобів; спростити архітектуру web-сторінки, так як відповіді будуть перевірятися одразу, що зменшить кількість запитів до серверу і одночасно зменшить трафік.

Таким чином, розроблений модуль із програмою захисту даних стенографічним методом дозволить зробити систему дистанційного навчання Moodle більш захищеною і полегшить процес розробки завдань та проведення контрольних заходів.

Науковий керівник – к.т.н., доц., А.О. Краснопольський