

Борисовська Ю.О., Козлова О.С., Лисенко О.А.

Запорізький національний університет

РОЗРОБКА ДИСТАНЦІЙНОГО ТРЕНІНГУ ДЛЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

У сучасному світі вища освіта прямує до загальної інформатизації контенту, звітності та форм контролю. Застосування систем дистанційної освіти дозволяє спростити створення, розвиток, накопичення, деталізацію та обробку матеріалів різних видів, пов'язаних з навчальним процесом. Враховуючи, що система дистанційного навчання MOODLE є програмним продуктом з відкритим кодом і є основою електронної підтримки навчання в багатьох країнах, вона була обрана нами для створення тренінгу з математичних дисциплін.

Згідно Положень Болонського процесу у сучасних вишах відбувається перерозподіл навчального часу на користь самостійного вивчення та опанування матеріалу дисциплін. Отже, для контролю та звітності виникає нагальна потреба у створенні автоматизованого тренінгу, який є одним із різновидів навчальної роботи та представляє собою систему завдань, що спрямовані на розвиток і вдосконалення вмінь, знань і навиків. Він дозволяє студентам практикуватися у розв'язанні задач як під керівництвом і контролем викладача, так і самостійно.

Перевагою тренінгу, створеного в СДН Moodle, є можливість проведення практичних занять або тренування навиків з розв'язання задач як за наявності виходу в Internet, так і з комп'ютерних класів вишу. Запропоноване середовище тренінгу завантажується в звичайному веб-браузері і дозволяє працювати без встановлення додаткових програм.

Протягом останніх двох років на кафедрі математичного моделювання Запорізького національного університету для перевірки знань студентів була розроблена база тестових завдань у вигляді тестів трьох рівнів складності для кожного з двох модулів курсів "Теорія ймовірностей", "Векторна алгебра", "Аналітична геометрія". Тести включають: найпростіші завдання на основні визначення, формули та теореми курсу; питання, в яких необхідно визначити до якого розділу навчальної дисципліни відноситься задача за її змістом; задачі, в яких необхідно знайти числовий розв'язок. Також представлена програмна реалізація тестових завдань з варіантами відповідей, тобто тестові завдання типу «Множинний вибір». При розробці тестів відповідям приділялась особлива увага, щоб виключити можливість підвести задачу під відомий тип. Таким чином, враховується один з найважливіших етапів розв'язання задачі, що полягає у знаходженні та виборі найбільш прийняттого в даних умовах методу і стратегії рішення, та визначення необхідних формул. Окрім самої бази тестових завдань, також створена база даних студентів, що проходять тренінг, розроблені критерії оцінювання тестових завдань та створення статистичного звіту про успішність студентів на підставі проходження тестів. Для розширення можливостей тестування планується додавання нового типу запитань Image Target, що може бути успішно використаний в різних розділах математичних курсів.