ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ МАТЕМАТЧНОЇ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ

Кононович Т. О.
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
ptkm@ukr.net

У час бурхливого розвитку комп'ютерних технологій та в умовах тяжких викликів сьогодення все актуальнішою стає задача створення і використання у навчальному процесі спеціалізованих електронних освітніх ресурсів.

Досвід викладання у закладі вищої освіти засвідчує потребу в адаптованому до сучасних умов навчальному контенті, що розробляється у відповіднсті до змісту конкретних навчальних дисциплін, охоплює як теоретичну, так і практичну складову, спроектований з урахуванням особливостей дистанційних умов навчання.

Одним із напрямів впровадження у сучасний освітній процес інформаційно-комунікативних технологій є розробка електронних навчальних посібників з інтерактивним компонентом. Їх використання дозволяє не лише підвищити ефективність процесу навчання, а й істотно розширити аудиторію залученних до такого процесу здобувачів освіти.

З метою забезпечення методичної підтримки вивчення математичних дисциплін, які вивчаються судентами факутьтету комп'ютерних наук, математики, фізики та економіки, постала потреба у створенні web-додатків, котрі би стали засобом дистанційної освіти, використовувались при проведенні лекційних, практичних, лабораторних занять, у самостійній роботі студентів в умовах як дистанційної, так і змішаної форм навчання, які природньо виникають внаслідок тяжких викликів сьогодення.

Вимогами до змістового наповнення такого навчального контенту мають бути: наявність теоретичної інформації до кожного тематичного розділу курсу, прикладів розв'язування типових задач, завдань для практичних, лабораторних занять, самостійної роботи, наявність блоку тестового контролю знань та, за потреби, іншої додаткової інформації.

Прикладом розробленого нами електронного навчального контенту для самостійної роботи студентів є посібник до курсу «Методи обчислень». Навчальний матеріал охоплює такі теми: «Наближені методи розв'язування нелінійних рівнянь», «Розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь», «Наближення функціональних залежностей», «Чисельне диференціювання та інтегрування функцій», «Наближені методи розв'язування звичайних диференціальних рівнянь», «Методи обробки експериментальних даних».

Структура кожного тематичного розділу складається з чотирьох частин: *теоретичні основи*, *алгоритми*, *практикум* та *допомога.* Для прикладу наведемо реалізацію теми «Чисельне диференціювання та інтегрування функцій».

1. *Теоретичні основи.* Даний блок містить необхідний для засвоєння теоретичний матеріал і складається з частин «Чисельне інтегрування» ("Постановка задачі", "Формула прямокутників", "Формула трапецій", "Формула Сімпсона", "Порівняння точності формул") та «Чисельне диференціювання».

2. *Алгоритми.* Тут через блок-схеми подано алгоритми реалізації кожного методу для двох варіантів задання початкових даних – кількості частинних відрізків або точності ε.

3. *Практикум.* У цьому блоці наведено приклади застосування кожного методу, подано завдання до лабораторної та самостійної роботи, реалізовано тестовий контроль знань із даної теми.

4. *Допомога.* У цій частині надається можливість перевірки результатів застосування кожного чисельного методу при розв'язуванні задач до лабораторних

занять та самостійної роботи. Підрозділ *«Історична довідка»* слугує розширенню знань, висвітлюючи історичні факти, відомості про життя вчених, котрі зробили внесок у розвиток теорії чисельного диференціювання та інтегрування. Також наведено перелік рекомендованої літератури з теми.

Розроблений електронний продукт простий у використанні, має зручні засоби навігації, забезпечує швидкий перехід між структурними підрозділами, завдяки легкому доступу через Internet-мережу може використовуватись не лише в аудиторних умовах, а й при дистанційному опануванні навчальних курсів та в самостійній роботі студентів.

Існує позитивний досвід використання подібного електронного навчального контенту при вивченні дисциплін «Методи обчислень» на факультеті комп'ютерних наук, математики, фізики та економіки [1-4] та «Математичні методи у біології» на факультеті природничих наук та менеджменту.

Література:

1. Лялька В. Розробка електронного лабораторного практикуму „Розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь". *Збірник наукових праць викладачів, аспірантів, магістрантів і студентів фізико-математичного факультету (до 95-річчя заснування Полтавського державного педагогічного університету імені В. Г. Короленка).* Полтава: ТОВ «АСМІ», 2009. С. 199-200.

2. Кононович Т.О. Розробка електронних довідкових систем до лабораторного курсу "Чисельні методи". *Матеріали XI Всеукраїнських педагогічних читань, присвячених пам'яті М.В. Остроградського «Науково-педагогічна спадщина Михайла Остроградського і сучасні проблеми освіти», 26-27 вер. 2011 р.* Полтава: ТОВ «АСМІ», 2011. С.152-154.

3. Бичова А.І., Бухун Т.О. Створення web-додатку навчального призначення засобами PHP. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Новітні інформаційно-комунікаційні технології в освіті» (Полтава, 21-22 листопада 2012 р.)*. Полтава: ТОВ «АСМІ», 2012. С. 81-82.

4. Кудря О.М. Створення web-додатку навчального призначення «Методи обробки експериментальних даних». *Збірник наукових праць викладачів, аспірантів, магістрантів і студентів фізико-математичного факультету.* Полтава: Астрая, 2016. С.170-171.

ІНТЕГРАЦІЯ КОНЦЕПЦІЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС НА КАФЕДРІ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Костенко В.О., Акімов О.Є., Волкова О.А., Міщенко А.В., Назаренко С.М., Соловйова Н.В., Заколодна О.Е., Денисенко С.В.

Полтавський державний медичний університет,
Полтава, Україна, nitrate11111@gmail.com

Сучасна медична освіта стоїть перед викликами, які потребують багаторівневих підходів для підготовки майбутніх фахівців. Одним із ключових напрямків є інтеграція концепцій сталого розвитку у навчальні програми, зокрема на кафедрі патофізіології. Це зумовлено не лише необхідністю розуміння біологічних і медичних процесів, але й усвідомленням соціальної відповідальності та ролі медицини у досягненні глобальних цілей.

Цілі сталого розвитку ООН (ЦСР) стали глобальними орієнтирами для забезпечення сталого розвитку суспільства [1]. Вони охоплюють економічні, соціальні й екологічні аспекти, зокрема такі, як «забезпечення здорового способу життя та добробуту людей будь-якого віку» (ЦСР 3), «забезпечення гендерної рівності, розширення прав і можливостей усіх жінок та дівчаток» (ЦСР 5), «забезпечення наявності та сталого управління водними ресурсами та санітарією» (ЦСР 5), «скорочення