

ХІМІЧНІ НАУКИ

Волосата К.І.

студентка,

Науковий керівник: Борщ О.А.

старший викладач,

Державний університет «Одеська політехніка»

АКТУАЛЬНІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ХІМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

У сучасному світі люди стали споживати велику кількість інформації, але не великими порціями. В освіті так зване кліпове мислення можна компенсувати, змінивши фокус з традиційних форм на мікроосвіту. Такий формат навчання більш привабливий для сучасного покоління, що живе в режимі онлайн. Соціальні мережі привчили молодих людей до поєднання візуального контенту і зручних ігрових форм, і коли все це переноситься на навчання, інформація засвоюється в рази краще.

У навчальному процесі університетів під оптимізацію потрапили самі неефективні види робіт, такі як очні консультації, так як студенти часто приходять до викладачів з питаннями, які самі не змогли вирішити, хоча насправді навіть не розглядали це питання. При відстеженні в сучасних системах викладач має можливість дізнатися хто розбирався в питанні сумлінно, а хто навіть не збирався в ньому розібратися. І перевірка контрольних знань в даній системі може проходити автоматично.

Сукупність традиційних форм аудиторного навчання з елементом навчання, в якому використовуються інформаційні технології називається змішаною освітою.

Змішана освіта складається з ряду моделей, кожна модель має свою мету, потребу та витрати: зміна робочої зони; зміна аудиторій (лабораторій); індивідуальний план; перевернутий клас; гнучкий план; віртуальна модель [2].

Зауважимо, що час роботи з електронним курсом при змішаному навчанні, становить від 30% до 80%. При розробці курсу викладач може сам вибирати які завдання і в якому обсязі необхідно виконати здобувачам освіти.

Однак зауважимо, що змішане навчання не може існувати без адаптивного навчання, так як адаптивне навчання являє собою підхід, який максимально враховує індивідуальні здібності і потреби того, хто навчається. З активним розвитком інформаційних технологій все більше

застосування в сфері освіти знаходять електронні середовища навчання, які дозволяють реалізувати ідеї адаптивного навчання на практиці [4].

Адаптивне навчання з використанням сучасних інформаційних технологій дозволяє істотно скоротити аудиторне навантаження як студента, так і викладача, багаторазово використовувати результати праці останніх у формі електронних освітніх ресурсів, що включають теоретичний матеріал, практичні та тестові завдання.

Адаптивне навчання ґрунтується на безлічі певних і добре апробованих моделей і процесів. Інформація в системах адаптивного навчання необхідна для представлення знань про предметну область і для моделювання поведінки студентів в процесі навчання. Цю інформацію можна розділити на три основні моделі: модель предметної області, модель студента (або групи студентів) і модель адаптації.

В окремих випадках може виникнути необхідність використання моделі груп. Ця модель заснована на ідентифікації груп учнів, які відрізняються загальними властивостями або ідентичною поведінкою. Таким чином, модель груп визначає і описує характеристики, які дозволяють виявити загальні для студентів властивості і зробити висновок про їх належність до однієї групи [5].

З кожним роком дистанційне навчання набирає популярність. Це пов'язано з розвитком і доступністю всесвітньої мережі Інтернет. Дистанційне навчання має ряд переваг, серед яких основними є: економія часу, відсутність територіально-географічних обмежень, збільшення продуктивності, зниження собівартості навчання. Уже сьогодні в Європі активно ведуться розробки програмного забезпечення для цього виду навчання в вузах, коледжах і школах.

У процесах дистанційного навчання або змішаного не варто забувати про елементи, які будуть мотивувати учнів регулярно повертатися до навчання і прагнути до отримання нових знань, а саме об елементах гейміфікації.

Гейміфікація це процес навчання з використанням моделюючих, ігрових програм, або симуляторів. Основна мета Гейміфікації – домогтися від студентів залученості в процес навчання. Можна виділити 2 види Гейміфікації:

Змістовна – введення елементів гри в рутинні процеси. Для того щоб, те, чим ви займаєтеся зробити більш ігровим.

Структурна – застосування ігрових елементів, для того щоби учням було легше засвоїти матеріал [6].

Однак не дивлячись на ефективність Гейміфікації, потрібно впроваджувати її акуратно, так як з нею можна переборщити і тоді у учнів може пропасти бажання займатися без додаткового стимулювання.

Розглянемо невеликий приклад впровадження Гейміфікації в Державному університеті «Одеська політехніка».

В Державному університеті «Одеська політехніка» на хіміко-технологічному факультеті використовуються програми симулятори хімічних процесів, які в свою чергу дають можливість зрозуміти як відбувається будьякий процес. Розглянемо одну з програм, яка моделює розрахунок адиабатичного і трубчастого реакторів. Дана програма дозволяє на основі ряду постійних параметрів, що дозволяють змоделювати режим роботи реактора і параметри, які можна змінювати вручну, тим самим спостерігати за зміною процесу. Завдяки параметрам, які ми можемо самі контролювати, ми з легкістю можемо домогтися того режиму, який нам необхідний [6].

У висновку, хотілося б підкреслити, що не дивлячись на те, що підготовка електронного курсу, що застосовується в рамках адаптивного і змішаного навчання, вимагає певного часу, проте його застосування при навчанні дає ряд незаперечних переваг. До таких переваг відноситься зниження навантаження на викладача при проведенні практичних занять, з'являється можливість повністю піти від лекційних занять або перевести їх в формат міні-лекцій за запитом студентів під час контактної роботи з викладачем. Використання електронних курсів в рамках адаптивного навчання дозволяє вивільнити і аудиторний фонд.

З педагогічної точки зору, важливим є залучення студента в освітній процес. Можливість відстежувати свій прогрес, розуміти своє місце в потоці проходження всього курсу, мати уявлення про власний рівень засвоєння матеріалу – все це збуджує і підтримує інтерес студента протягом всього процесу вивчення курсу.

Таким чином, можна констатувати, що змішане навчання є не тільки іншим підходом до формування навчального процесу, а й забезпечує більш високі результати навчання, які можна виміряти кількісно, а також особисту зацікавленість і залученість студентів в процес навчання.

Список використаних джерел:

1. Larry Bielawski David Metcalf Blended eLearning: Integrating Knowledge, Performance, Support, and Online Learning, 2003 by HRD Press, Inc.
2. Сучасні проблеми науки та освіти. 2016. № 5. URL: <https://www.science-education.ru/ru/issue/view?id=142>
3. Царьов Р.Ю., Тинченко С.В., Гриценко С.М. Адаптивне навчання з використанням ресурсів інформаційно-освітнього середовища. *Сучасні проблеми науки та освіти*. 2016. № 5.
4. Мухін О.І., Мильников Л.А. Система дистанційної освіти «Віртуальна школа». *Інформатика й освіта*. 1999. № 4. С. 65–70.
5. Мухін О.І., Мухін К.О., Полякова О.А. Середовище проектування, технології навчання і моделі знань. *Відкрита і дистанційна освіта*. 2010. № 1. С. 54–58.
6. Гук В.О., Борщ О.А. Сучасні тренди в освіті студентів хіміків. *Наукова Україна* : Збірник статей V Всеукраїнської наукової конференції студентів 27–28 травня 2019 року. Дніпро : ТОВ «Акцент ПП», 2019. С. 116.