

СЕКЦІЯ 4 СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 378.147

ВИКОРИСТАННЯ ГЕЙМІФІКОВАНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО КУРСУ «ПІДГОТОВКА ДО ОЛІМПІАДИ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ» У LMS MOODLE В УМОВАХ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Волошинов С.А., Попова Г.В., Юрженко А.Ю.
Херсонська державна морська академія
(Україна)

Однією із найбільш поширених причин аварій та надзвичайних ситуацій на сучасних суднах є людський фактор. З метою зменшення ризику виникнення надзвичайних ситуацій робочою мовою на судні, згідно з міжнародною конвенцією про підготовку, дипломування та несення вахти моряків, було визнано англійську мову. Важливість вивчення англійської мови зумовлюється ще і вимогами інших міжнародних конвенцій, таких як: Міжнародна Конвенція з охорони людського життя на морі, Міжнародна конвенція по запобіганню забрудненню з суден та ін. [1].

У наш час інновацією XXI ст. стала система змішаного навчання, яка використовує всі переваги очного та електронного навчання, і успішно поєднує їх між собою, інтегруючи у єдину систему навчання. Використання електронних курсів з вивчення англійської мови має багато переваг: інтерактивність, гнучкість, мотивація, особистісна зорієнтованість, загальноосвітня цінність тощо. Пошук нових технік та методик з метою удосконалення ефективності електронних курсів наразі – наша основна задача. Для синхронізації навчання з вимогами роботодавців та підвищення якості освітнього процесу використовується система дуальної освіти, яка передбачає безпосередню участь роботодавця у формуванні необхідних компетентностей для подальшої професійної діяльності. Саме тому компетентності, які виносяться на олімпіаду з англійської мови повністю узгоджені та сформовані за участі роботодавця. Компетентності, які формуються під час проведення олімпіади є частиною загальних компетентностей у системі підготовки морських фахівців [2].

З метою покращення якості навчання викладачі розробляють, впроваджують у освітній процес та постійно оновлюють електронні курси. Так, додаткова діяльність обдарованих студентів із метою подальшої професійної підготовки майбутніх морських спеціалістів є підготовка та участь у олімпіаді з англійської мови. Мета нашої роботи – дослідити використання новітніх методів, а саме гейміфікованого підходу, для створення електронного курсу, який підготує обдарованих студентів до олімпіади.

Для правильності відбору користувачів електронного курсу «Підготовка до олімпіади з англійської мови», який діє щорічно протягом другого семестру у Херсонській державній морській академії (ХДМА), використовується оціночна таблиця за перший семестр навчального року. Оціночна таблиця відображає всі сформовані компетентності, які були сформовані у першому семестрі, перевіряються за допомогою завдань згідно таксономії Блума, що допомагає створити завдання та розподілити їх за рівнями складності мислення.

Мета олімпіади – сформувані критичне мислення у студентів. Сучасний морський фахівець повинен демонструвати свої знання та вміння під час виконання реальних

професійних обов'язків під час роботи на судні, коли база знань (бібліотеки, Інтернет) відсутня, екіпаж малий, використовуються різні мови (комунікація може не відбутися) тощо.

Часто нестандартні ситуації, такі як дії під час штормових умов, важких умов руху судна тощо заважають якісно виконувати професійні обов'язки. У зв'язку з цим потрібно створювати власні алгоритми дій у надкритичній ситуації.

Тому, створення подібних емоційно критичних, психологічно нестабільних ситуацій відбувається під час навчання або моделювання майбутньої професійної діяльності. Олімпіада – це така саме нестандартна ситуація, де студентам потрібно впоратися із психологічним впливом, приборкати свої емоції.

Однією із сучасних платформ, яка дозволяє створити та підтримувати електронне освітнє середовище закладу вищої освіти є LMS MOODLE. До переваг її використання ми відносимо можливість вбудованих елементів, які дозволяють використовувати гейміфікований підхід. Гейміфікований підхід, створення за допомогою ігрових технік завдань освітнього характеру, представлений у LMS MOODLE за допомогою наступних елементів: шкали прогресу, аватари користувачів курсу, таблиці лідерів, можливість створення блоків, які відокремлюють одну тему від іншої, система електронних відзнак, можливість перенесення з інших сайтів гейміфікованих вправ, система отримання за виконані діяльності балів.

Розглянемо деякі вищезазначені елементи гейміфікованого підходу LMS MOODLE, які були використані для створення електронного курсу з підготовки до олімпіади з англійської мови, більш детально.

Шкала прогресу – візуальне зображення виконаних вправ, де 100% - всі вправи курсу виконані. Даний елемент гейміфікації дозволяє користувачам курсу побачити свій прогрес та кінцеву мету.

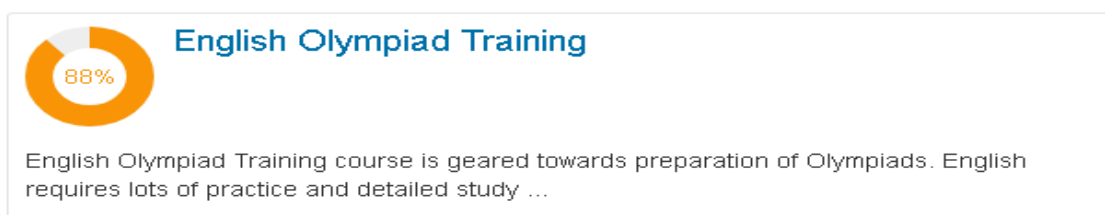


Рисунок 1 – Шкала прогресу електронного курсу «Підготовка до олімпіади з англійської мови»

Таблиці лідерів курсу. Із метою створення конкурентного середовища та стимулювання духу боротьби на курсі відображені рейтинги, які показують у відсотках найпродуктивніших користувачів, продуктивність котрих вимірюється у кількості виконаних діяльностей.

| OLYMPIAD 2019 | | |
|--------------------------|------------------------------------|--------|
| 10 кращих оцінки: | | |
| 1. | Загнибіда Віталій Володимирович | 84,44% |
| 2. | Кармаліта Олександр Сергійович | 84,44% |
| 3. | Крисковець Станіслав Дмитрович | 77,78% |
| 4. | Лузгачов Владислав Вадимович | 62,22% |
| 5. | Романенко Роман Максимович | 57,78% |

Рисунок 2 – Таблиця лідерів курсу «Підготовка до олімпіади з англійської мови»

Гейміфіковані вправи. LMS MOODLE підтримує можливість користування SCORM пакетами, які були створені на інших сайтах. Так, автори курсу розробляють controlled та semi-controlled activities, які розробляються у шаблонах сайту learningapps.org («The Millionaire game», «Crossword», «Word grid», «Horse race», «Pairing game» та ін.).



Рисунок 3 – Гейміфікована вправа «Pairing game» теми «Free time activities»

Відокремлення тем за допомогою блоків. Комп'ютерна гра, як і електронний курс з підготовки до олімпіади складається з блоків (рівнів), відокремлення котрих відбувається за допомогою зображення, яке презентує нові лексичні одиниці/інші матеріали до вивчення теми.

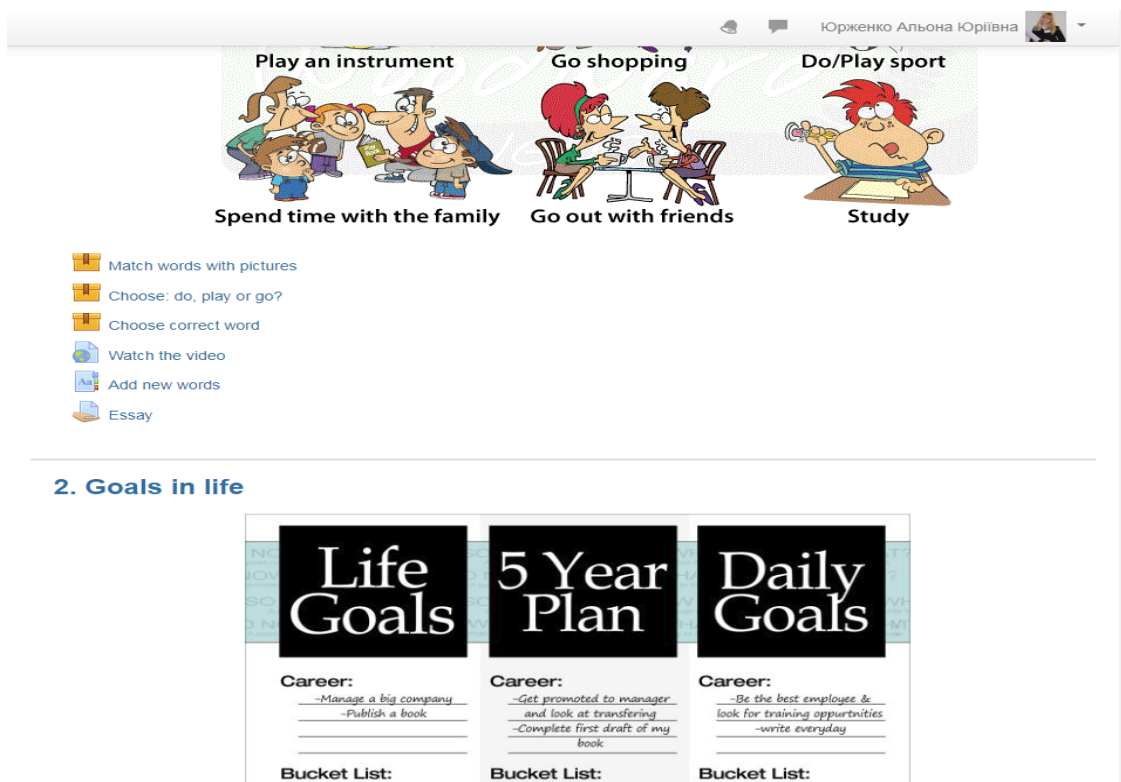


Рисунок 4 – Відображення двох тем: «Free time activities» та «Goals in life»

Висновки. Використання новітніх технологій, електронних курсів, зумовило потребу їх удосконалення. Тому, запозичення ігрових методик, гейміфікований підхід є ефективною

методикою, яка підвищує мотивацію, інтерактивність, залучення до процесу навчання тощо. В умовах професійної освіти підготовка до олімпіади з англійської мови розвиває у студентів критичне мислення, готує до дій у нестандартних ситуаціях.

ЛІТЕРАТУРА

1. STCW. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1995 (amended in 2010). – L.: ІМО, 2012.
2. Волошинов С.А., Попова Г.В., Шерман М.І. «Організація змішаного навчання в електронному середовищі LMS Moodle з використанням функціоналу управління компетентностями», MoodleMootUkraine 2018. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://2018.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=39>. Дата звернення: Лип. 8, 2018.

МЕТОД РОЗРАХУНКУ ТРАЄКТОРІЇ РУХУ СУДНА ПРИ АВТОМАТИЗОВАНОМУ ВИЗНАЧЕННІ МАРШРУТУ

Ганношина І.М.

Державний університет інфраструктури та технологій
(Україна)

Вступ. Маршрут судна при плануванні переходу вибирається з урахуванням множини факторів навігаційно-гідрографічної обстановки, а саме: характеру узбережжя, рельєфу дна і глибини, колювання рівня води при приливи і відливи, швидкості і напрямку вітрів і течій; навігаційні небезпеки і системи їх огороження в вузьких проходах; характерних відмітин глибин і банок в районі переходу; небезпечних, заборонених і обмежених для плавання районів; районів інтенсивного руху суден; правил плавання в протоках і каналах за маршрутом переходу; правил і обов'язкових постанов, що діють в портах входу; короткострокових і довгострокових прогнозів погоди, льодового режиму і характеру течій по всьому району переходу та інші фактори.

Маршрут повинен забезпечити надійне і точне судноводіння, а також досяжність цілі в різних умовах.

Актуальність. Оскільки дискретна модель ходу судна враховує маневрені характеристики судна траєкторія, що лежить в межах елементів простору, що відібрані, буде задовольняти більшості перелічених вимог до траєкторій, що застосовуються для завдання руху судна. Завдання пошуку траєкторії руху судна зводиться до завдання пошуку G^2 гладкої кривої яка проходить крізь відібрані елементи простору. Метод формування гладкої кривої дозволяє локально корегувати її в реальному масштабі часу.

Постановка задачі. За таких умов для розрахунку траєкторії руху судна застосуємо інтерполяцію сплайном. Сплайн – функція, область визначення якої розбита на шматки, на кожному зі шматків функція є деяким поліномом. В задачах інтерполяції, інтерполяція сплайном краща, ніж інтерполяція поліномом, оскільки дає схожі результати навіть при менших ступенях поліномів, а також при її використанні не виникає феномена Рунге. Застосуємо неоднорідний раціональний В-сплайн, NURBS – математична форма, що застосовується для генерування та подання кривих та поверхонь, є частковим випадком В-сплайнів, поширеним через свою стандартизованість та відносну простоту.

NURBS-крива задається формулою [1]: