

УДК 378.09

DOI 10.18372/2786-5487.1.16610

Бруйка Ольга 

кандидат технічних наук, доцент,
Національний авіаційний університет,
м. Київ, Україна

Дзюба Павло,

студент,
Фаховий коледж інженерії та управління
Національного авіаційного університету,
м. Київ, Україна

технік

сектору комунікації Центру медіакомунікацій,

технік

навчальної лабораторії кафедри спеціальних та базових дисциплін,
Національний авіаційний університет,
м. Київ, Україна

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ СЛУХАЧІВ ПІДГОТОВЧОГО ВІДДІЛЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ПЛАТФОРМИ MOODLE

Анотація. У статті розглядаються шляхи удосконалення дистанційного формату навчання слухачів підготовчого відділення громадян України. Особлива увага приділяється ключовим моментам складання дистанційного курсу. Складено рекомендації щодо розробки курсу з фізики. Аналізуються особливості впровадження дистанційного навчання в освітній процес.

Ключові слова: дистанційне навчання, електронний курс, віртуальні платформи, контроль навчальних досягнень.

***Annotation.** The article considers the ways to improve the distance learning format of students of the preparatory department of the citizens of Ukraine. Particular attention is paid to the key points of the distance learning course. Recommendations for the development of a course in physics. Features of the introduction of distance learning in the educational process are analyzed.*

***Key words:** distance learning, e-course, virtual platforms, control of academic achievements.*

Із стрімким розвитком інноваційних технологій, появою нових можливостей змінюється і навчальний процес на підготовчому відділенні. Дистанційна освіта відіграє все більшу роль у вдосконаленні нових моделей та методів навчання, тому що дозволяє побудувати індивідуальні освітні траєкторії кожного слухача. Таким чином, розширити цільову аудиторію підготовчих курсів, пропонуючи велику свободу у виборі коштів, матеріалу і часу навчання.

На відміну від традиційного очного курсу, дистанційний курс поєднує зміст навчальних матеріалів викладача, з творчою роботою над дизайном і оформленням курсу та технічною підтримкою мультимедійного спеціаліста. В Національному авіаційному університеті на підготовчому відділенні для ефективної організації навчання слухачів виникла потреба створення такого курсу з окремих навчальних предметів.

Як приклад розглянемо курс фізики.

Мета курсу фізики повинна містити якісний результат: навчити слухачів розуміти суть фізичних процесів і явищ, опанувати методи розв'язування конкретних задач з різних розділів фізики; відпрацювати навички виконання тестових завдань різної форми й різного ступеня складності. Навчальні матеріали повинні враховувати потреби слухачів (що вони повинні знати та вміти робити наприкінці онлайн курсу). На способи відбору і структуризації змісту учбового матеріалу з фізики також впливає специфіка дистанційного

навчання, що базується на інформаційних, комунікативних та телекомунікаційних технологіях, Інтернет-ресурсах і послугах.

Для реалізації поставлених завдань була обрана одна з найпопулярніших у світі платформ для дистанційного навчання Moodle 4.0. Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке називають також віртуальним навчальним середовищем або просто платформою для навчання, яка надає викладачам, учням та адміністраторам дуже розвинутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання [1]. Статистика показує, що існує близько 1,5 мільйона курсів, які розповсюджуються за допомогою цієї платформи. Як електронне навчальне середовище, Moodle легко інтегрується з іншими платформами і сервісами; у Moodle можна завантажити будь-який тип контенту: текстовий (включаючи PDF і XLS), зображення, презентації (через плагін Presentation), тести і курси; у Moodle можна налаштувати форуми, чати, коментарі та систему оповіщення. Кожна розробка на Moodle може виглядати унікально і мати функціонал, заточений під конкретні цілі. Основне вікно електронного курсу у Moodle показано на рисунку 1.

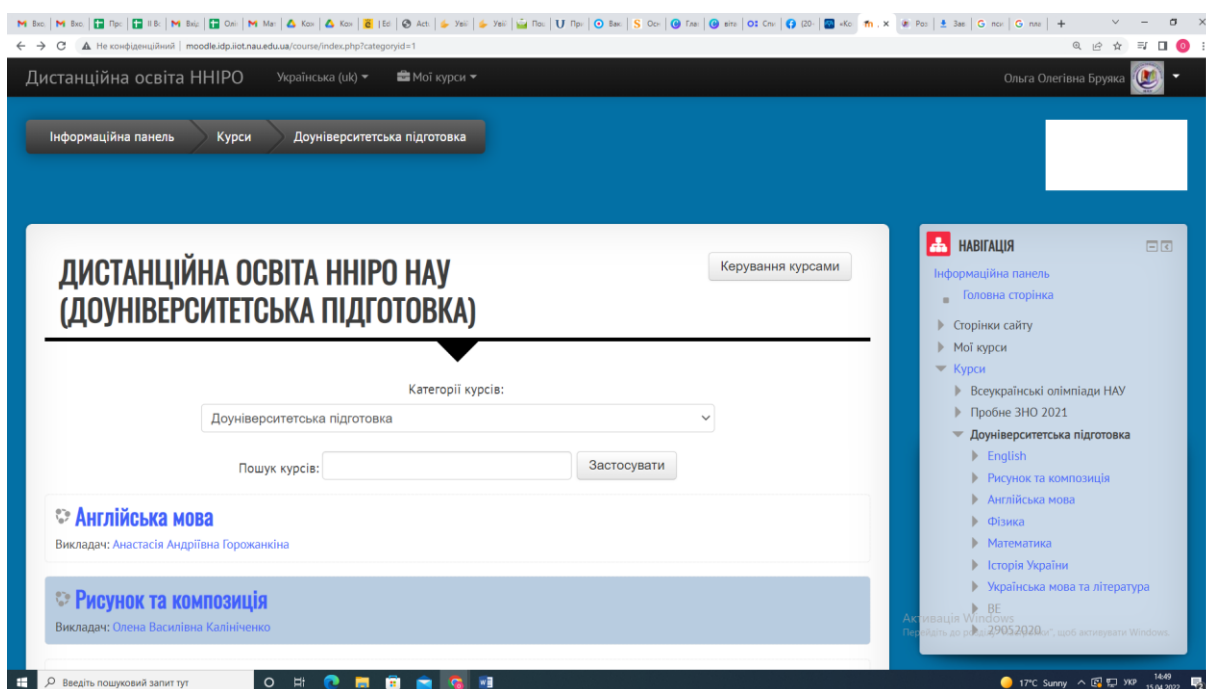


Рис. 1. Основне вікно електронного курсу у Moodle.




Moodle пропонує наступні формати організації дистанційного курсу:

- календар (CSS) - календарна організація розкладу курсу (тиждень за тижнем) з точним терміном початку та закінчення;
- структура - організація курсу за темами;
- спільнота (форум) - курс організовується на основі одного великого форуму.

Навчальний курс являє собою набір навчально-методичних матеріалів з фізики на основі робочої програми, оформлених спеціальним чином у вигляді об'єктів сервера дистанційного навчання і розміщених в оболонці Moodle.

Структуру курсу фізики для першого семестру показано на рисунку 2.

Загальна структура I семестру курсу

- [Новини. Форум](#)
-  [Навчальний план](#)
-  [Робоча програма з фізики](#)
-  [План графік](#)
- [ВСТУПНА СПІВБЕСІДА Тест](#)

I СЕМЕСТР

КІНЕМАТИКА

- **Тема 1. Основи кінематики**
- **ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ**
- **ОПЕРАЦІЇ З ВЕКТОРНИМИ ВЕЛИЧИНАМИ**
- Тестові завдання № 1
- **ВІДНОСНІСТЬ РУХУ. КЛАСИЧНИЙ ЗАКОН ДОДАВАННЯ ШВИДКОСТЕЙ**
- Лекційні питання
- **ПРЯМОЛІНІЙНИЙ РУХ**
- Лекційні питання
- Рівномірний прямолінійний рух)
- Тестові завдання №2
- Вертикальний рух під дією сили тяжіння URL (веб-посилання)
- Приклади розв'язування задач
- Приклади розв'язування задач
- Тестові завдання № 3
- **КРИВОЛІНІЙНИЙ РУХ. РІВНОМІРНИЙ РУХ ПО КОЛУ**
- Лекційні питання
- Приклади розв'язування задач
- Домашня робота
- **Тема 2. Основи динаміки**
- **ОСНОВНІ ЗАКОНИ ДИНАМІКИ. СИЛА. РІВНОДІЙНА СИЛА**

- СИЛИ В МЕХАНІЦІ
- Приклади розв'язування задач
- Тестові завдання
- РУХ ТІЛА В БЕЗПОВІТРЯНОМУ ПРОСТОРИ (БЕЗ УРАХУВАННЯ СИЛИ ТЕРТЯ)
- Приклади розв'язування задач
- Приклади розв'язування задач
- Тестові завдання
- МЕХАНІКА ТВЕРДОГО ТІЛА
- Лекційні питання
- Домашня робота
- Тест до теми 2
- **Тема 3. Закони збереження в механіці**
- ІМПУЛЬС ТІЛА. ІМПУЛЬС СИЛИ
- Лекційні питання
- ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ ІМПУЛЬСУ
- Лекційні питання
- РЕАКТИВНИЙ РУХ
- Лекційні питання
- ЕНЕРГІЯ. ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ ЕНЕРГІЇ. ВИДИ ЕНЕРГІЇ
- ВИДИ МЕХАНІЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З РОБОТОЮ
- Тестові завдання
- МЕХАНІЧНА РОБОТА І ПОТУЖНІСТЬ
- Приклади розв'язування задач
- Домашня робота
- МЕХАНІЧНИЙ УДАР
- Лекційні питання
- ПРОСТІ МЕХАНІЗМИ Книга
- Тестові завдання
- **Тема 4. Елементи механіки рідин та газів**
- ЕЛЕМЕНТИ МЕХАНІКИ РІДИН І ГАЗІВ Книга
- Приклади розв'язування задач Файл
- Домашня робота

Консультації




-  Консультація № 1 Файл
-  Консультація № 2 Файл
-  Консультація № 3 Файл
- Проміжний екзамен № 1т

Рис. 2. Загальна структура I семестру курсу

Вона включає 4 модуля: «Кінематика», «Динаміка», «Закони збереження», «Елементи механіки рідин та газів». Кожна основна тема потім розбивається на відповідні розділи або підтеми для висвітлення необхідного змісту робочої програми з фізики. Так в електронному курсі представлені:

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну (робоча програма, тематичний план, критерії оцінювання).

2. Навчально методичні матеріали для кожного семестру:

1) структуровані навчальні матеріали (посібник у вигляді ресурсів або Книги, мультимедійні презентації);

2) лекції – короткі відео, для продовження яких треба дати відповіді на лекційні питання;

3) приклади розв'язування типових задач;

4) комплексні методичні інструкції з різних тем;

5) додатковий теоретичний матеріал.

3. Домашнє завдання – метод самоконтролю, що дозволяє викладачу моніторити навчальний процес.

4. Проміжні тести та екзамени.

Щоб слухачу було вчитися зручно, цікаво, зрозуміло треба використовувати аудіо- та відеорозповіді, додати додаткові матеріали (відео файли, презентації) та контрольні заходи. Це допоможе слухачам зрозуміти суть речей і не пропустити нічого важливого.

Контроль навчальних досягнень у дистанційному курсі «Фізика» передбачає такі заходи:

1) Вхідний контроль - вступне тестування, для того щоб провести діагностику слухача.

2) Тематичний контроль - тестові завдання за кожною темою.

3) Самоконтроль - домашня робота.

3) Підсумковий контроль - підсумкова контрольна робота за I семестр.

4) Проміжний екзамен.

Платформа Moodle дозволяє створювати тестові завдання 10 різних типів. Доцільно використовувати тестові завдання різної форми і різного ступеня складності не тільки як контрольну форму перевірки знань, умінь і навичок слухачів, але як продуктивний навчальний прийом.

Різноманітні тестові завдання - це, безумовно, ефективний інструмент перевірки знань слухачів. Але треба завжди надавати розгорнуте пояснення, чому кожна відповідь є правильною чи неправильною. Так слухачі зможуть отримати чітке уявлення про основні поняття теми, міцно закріпити пройдений матеріал і набути впевненості у своїх знаннях. Це дуже мотивує, активізує увагу, запам'ятовування, інтерес, сприйняття і мислення. Результати оцінювання навчальних досягнень слухачів автоматично заносяться до електронного журналу.

Обов'язково треба мати зворотній зв'язок зі своїми слухачами. Один з найбільш ефективних способів - змодельовати реальну ситуацію, яка буде відображати конкретну практичну проблему. Завдання слухачів - виробити самостійно або в ході колективного обговорення рішення поставленої задачі. Важливо, щоб при цьому вони задіяли ті практичні вміння та навички, які були отримані в рамках вивчення курсу. Дуже мотивують слухачів різні геймерські прийоми такі, як: рівні, рейтинги, статуси, квести, баули, скіли.

Таким чином, створення онлайн курсу вимагає ретельної та ґрунтовної підготовки. Від того, наскільки опрацьовані ідея, цілі і завдання вашого дистанційного навчання, залежить, чи буде проект успішним. Можливості, що надаються даним середовищем, практично безмежні, можна використовувати усі переваги Інтернету. Вирішується проблема з вивченням матеріалу у період воєнного стану шляхом створення курсів за темами. Дистанційні технології дають змогу реалізувати поставлені завдання. Викладач отримує можливість заповнити пропуски занять слухачами, реалізувати індивідуальні освітні маршрути, автоматизувати перевірку контрольних робіт та мати постійну комунікацію з учнями.

Список використаних джерел

1. Що таке Moodle : веб-сайт. URL:
<https://moodle.org/mod/page/view.php?id=8174>

2. Кухаренко В..М. Тенденции развития образования в 2014 - 2015 гг. URL: <http://kvn-e-learning.blogspot.com/2014/07/2014-2015.html>
3. Кузьменко Г.М., Хорольський О.В. Масові відкриті онлайн-курси у контексті євроінтеграції вищої освіти України. Електронний ресурс. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/4348>
4. Кочисов В.К., Гогицаева О.У., Тимошкина Н.В. Роль дистанционного обучения в изменении способ и приемов образовательного процесса в вузе // Образовательные технологии и общество № 1, Т.18, 2015. 395 с. URL: [407http://ifets.ieee.org/russian/depository/v18_i1/pdf/4.pdf](http://ifets.ieee.org/russian/depository/v18_i1/pdf/4.pdf)
5. Документація Moodle: курси розробникам. Електронний ресурс. URL: <https://docs.moodle.org/dev/>
6. Морзе Н.В., Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О. Створення сучасного електронного курсу в системі MOODLE : навчальний посібник. Кам'янець Подільський : ПП Буйницький, 2016. 232 с.