

UDC 621.793

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-106-0-20>

**УПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
У ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ  
“ОРГАНІЗАЦІЯ І ТЕХНОЛОГІЯ СУДНОРЕМОНТУ”  
НА БАЗІ ПЛАТФОРМИ MOODLE KSMA**

**IMPLEMENTATION OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES  
IN TEACHING THE ACADEMIC DISCIPLINE  
“ORGANIZATION AND TECHNOLOGY OF SHIP REPAIR”  
BASED ON MOODLE KSMA**



**Roman Vrublevskiy**

PhD, Associate Professor,

Department of Vessel's Power Plants Operation,  
Kherson State Maritime Academy

e-mail: [amor-vr@ukr.net](mailto:amor-vr@ukr.net)

<https://orcid.org/0000-0001-8686-3488>

**Annotation.** When studying the subject “Organization and technology of ship repair”, the element “Interactive lecture” is used in the Moodle KSMA distance learning system not only as pages with theoretical material. The element assumes the active participation of cadets in the process of learning new material. This is facilitated by a specially designed structure of the lecture and filling it with various interactive elements (tasks). With the help of the “Interactive Lecture” element, the programmed learning process is implemented. The educational material is delivered in parts. At the end of each of them there is a question and, depending on the answers, the learning process is directed along one or another branch of the study of the material.

An example of the structural organization of lectures No. 1 on the subject “Organization and technology of ship repair” is considered. To create a lecture in the electronic course Moodle KSMA on the page of the subject “Organization and technology of ship repair”, a section “Interactive lectures” was created. Then, in the “Edit” mode, by expanding the “Add activity or resource” menu, a new element is created – the “Lesson” module. The Lesson module allows the instructor to deliver content in an interesting and flexible way. The module is used for instructional activities that offer different paths or options for cadets. The module affects – Lecture 1. With

the help of the element “Interactive lecture” in the Moodle KSMA system, the process of programmed learning was implemented in the study of the subject “Organization and technology of ship repair.” The teaching material was submitted in parts. At the end of each of them there is a question and, depending on the answers, the learning process is directed along one or another branch of the study of the material.

The stated material of the discipline meets the following criteria:

- the distribution of the content of the educational material into several parts, after each of them, the control of the assimilation of knowledge is carried out;
- the behavior of the system is programmed so that cadets, in case of an incorrect answer to a question, can re-study the training material or receive additional information. If the cadet answers correctly to the questions posed by the teacher, then he sequentially goes through all parts of the lecture;
- upon completion of the study of the lecture material, a comprehensive assessment for knowledge is given, which consists of assessments of individual thematic blocks.

When developing the content of the lecture, the training material was distributed into pages, each of which ended with a control question.

In the MOODLE system, you can create and store electronic learning materials and choose the sequence of their study. Due to the fact that access to the materials is carried out via the Internet or other networks, cadets are not tied to a specific place and time and can move through the material at their own pace. The electronic format allows using not only text as a “textbook”, but also interactive resources of any format. All course materials are stored in the system and can be combined using labels, tags and hypertext links. In this case, we can say that all resources are in one place.

The use of the Moodle KSMA system within the framework of building a new model of the learning process at the Kherson State Maritime Academy makes it possible to increase the efficiency of training, optimize the processes of organizing training and simplify the procedure for assessing the effectiveness of training.

**Key words:** interactive lecture, interactive technologies, interactive resources, Moodle system, Moodle KSMA, optimize the processes.

**Вступ.** При вивченні предмету “Організація і технологія судноремонту” елемент “Інтерактивна лекція” використовується в системі дистанційного навчання Moodle KSMA не тільки як сторінки з теоретичним матеріалом. Елемент передбачає активну участь курсантів у процесі вивчення нового матеріалу. Цьому сприяє спеціально розроблена структура лекції і наповнення її різними інтерактивними елементами (завданнями). За допомогою елемента “Інтерактивна лекція” реалізовується процес програмованого навчання. Навчальний матеріал подається частинами. В кінці кожної із них ставляться запитання і, залежно від відповідей, спрямовується процес навчання з тієї чи іншої гілки вивчення матеріалу.

**Основна частина.** Розглянемо приклад структурної організації лекцій № 1 предмету “Організація і технологія судноремонту”. Для створення лекції в електронному курсі Moodle KSMA на сторінці предмету “Організація і технологія судноремонту” було створено секцію “Інтерактивні лекції”. Потім у режимі “Редагування”, розкривши меню “Додати діяльність або ресурс”, створено новий елемент – модуль “Урок”. Модуль “Урок” дозволяє викладачеві доставляти контент у цікавий та гнучкий способи. Модуль використовується для навчальної діяльності, у якій пропонуються різні шляхи або варіанти для курсантів. Модуль позначається – Лекція 1.

Модуль “Урок” складається з певної кількості обов’язкових та додаткових сторінок з даними (рис. 1). На сторінці розміщено матеріал лекції, який закінчується запитаннями. Перехід між сторінками вибираємо абсолютний (з указуванням будь-якої зі сторінок уроку).

Заголовок сторінки	Формат сторінки	Перейти	Дії
Лекція 1	Вміст	1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна	Додати нову сторінку...
1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна	Вміст	Лекція 1 Блок пазів 1	Додати нову сторінку...
Блок пазів 1	Класифікація	На попередню сторінку кластеру	Додати нову сторінку...
3	Місний вибір	Кінець пазів. Блок 1 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна	Додати нову сторінку...
2	Місний вибір	Кінець пазів. Блок 1 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна	Додати нову сторінку...
1	Місний вибір	Кінець пазів. Блок 1 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна	Додати нову сторінку...
Кінець пазів. Блок 1	Кінець кластеру	1.2. Технічне діагностування	Додати нову сторінку...
1.2. Технічне діагностування	Вміст	1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна Блок пазів 2	Додати нову сторінку...
Блок пазів 2	Класифікація	На попередню сторінку кластеру	Додати нову сторінку...

Рисунок 1 – Структура модуля “Лекція 1” у системі Moodle KSMA

Для наповнення контенту лекції розкриваємо меню створеного модуля “Лекція 1”. Потім у режимі “Редагування” обираємо з меню “Додати сторінку з даними” і заповнюємо форму у вікні інформативної сторінки “Вміст”, що містить переходи на інші сторінки (рис. 2).

У вікні інформативної сторінки “Вміст” записуємо (рис. 2):

**Заголовок сторінки:** Лекція 1.

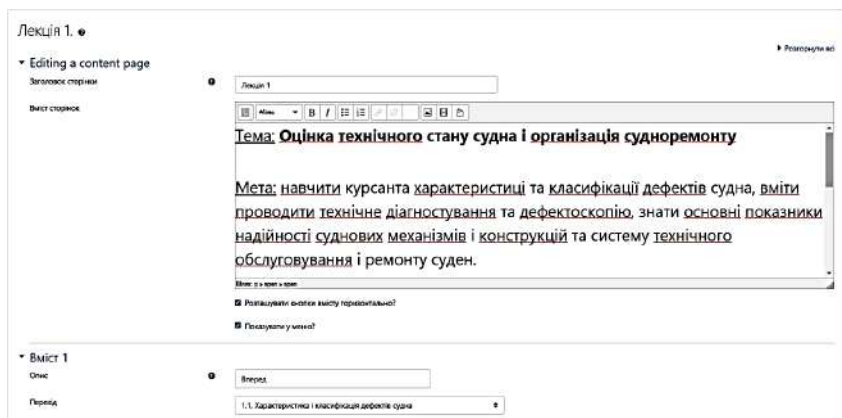
**Вміст сторінок:**

*Тема: Оцінка технічного стану судна та організація судноремонту*

*Мета: навчити курсантів характеризувати та класифікувати дефекти судна, вміти проводити технічне діагностування та дефектоскопію, знати основні показники надійності судових механізмів і конструкцій та систему технічного обслуговування і ремонту суден.*

*План лекції*

- 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна.*
- 1.2. Технічне діагностування.*
- 1.3. Методи дефектоскопії.*
- 1.4. Основні показники надійності судових механізмів і конструкцій.*
- 1.5. Система технічного обслуговування і ремонту суден.*



**Рисунок 2 – Інформативна сторінка модуля “Лекція 1”**

**Вміст 1:** (у цьому пункті записуються переходи на інші сторінки лекції)  
Уперед – “1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна” (встановлюється, коли буде створено сторінку 1.1).

Далі створюємо інформативну сторінку з першим питанням лекції – “1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна”. Для цього в режимі “Редагування” у вкладці “Дії” вибираємо пункт “Додати сторінку з даними” (рис. 3).

У вікні інформативної сторінки записуємо (рис. 3):

**Заголовок сторінки:** “1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна”

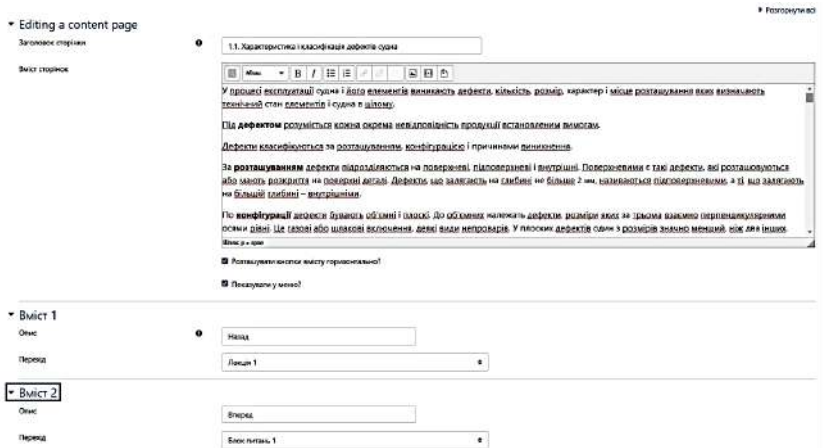


Рисунок 3 – Інформативна сторінка з вмістом пункту 1.1 даної лекції

**Вміст сторінок:** (записується зміст пункту 1.1 лекції № 1. Текстовий матеріал копіюється в програми Microsoft Word, а графічний матеріал вставляється за допомогою кнопки “Вставити/змінити зображення”. Всі графічні матеріали подаються у форматі .jpg окремими файлами).

**Вміст 1:** (пункт заповнюється, коли буде завершено створення усього контенту лекції).

**Назад:** Лекція 1.

**Вміст 2:**

**Уперед:** Блок питань 1.

Далі розпочинаємо роботу над створенням сторінки з питаннями до пункту 1.1 “Характеристика і класифікація дефектів судна”. Це основний інформаційний елемент лекції. Така сторінка зазвичай містить запитання, на яке повинен відповісти курсант. Запитання, з одного боку, дозволяють перевірити, чи засвоїв курсант поданий матеріал, з іншого – слугують елементом управління, так як, залежно від того, правильна чи неправильна відповідь, курсант, будуть показані різні сторінки лекції. Використаємо стандартну, найбільш просту схему управління, яка називається так: “Відповідь правильно на запитання до пункту 1.1 – перейшов на наступний пункт 1.2 даної лекції; відповідь неправильно – перейшов до пункту 1.1 для повторного вивчення”. Для створення сторінки з питаннями у режимі “Редагування” у вкладці “Дії” вибираємо пункт “Додати кластер” (рис. 4).

Кластери призначені для об'єднання сторінок з питаннями в компактну групу. Кластер має заголовок та кінець. Переважно кластер використовується для вибору випадкових питань з нього. Для цього необхідно із “Заголовок кластеру” в якості переходу вибрати “Непереглянута сторінка кластеру”. В цьому разі при кожному переході на сторінку “Тема кластеру” курсант буде бачити не переглянуті ним питання в рамках цього кластеру. Вихід з кластеру здійснюється переходом на кінець кластеру.

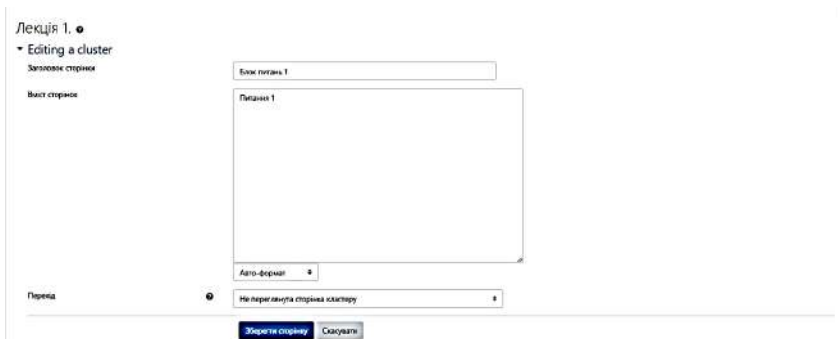


Рисунок 4 – Сторінка кластеру “Блок питань 1”

У вікні сторінки кластеру записуємо (рис. 4):

**Заголовок сторінки:** Блок питань 1.

**Вміст сторінок:** Блок питань 1.

Заповнивши всі елементи вікна, зберігаємо сторінку. Для додавання сторінки з питаннями натискаємо на створену нами сторінку кластеру “Блок питань 1”, а потім натискаємо “Додати сторінку з питанням тут” (рис. 5). Вибрати тип питання – множинний вибір.

Тип питання “Множинний вибір” – відповідь на це питання потребує від курсанта вибрати відповідь із запропонованих варіантів. Можливий вибір як однієї, так і кількох відповідей. У даній лекції буде використовуватися вибір однієї правильної відповіді. Для кожного варіанту відповіді подається коментар і перехід. Після вибору відповіді курсанту показується коментар і здійснюється перехід на задану сторінку.

Курсант обирає одну відповідь з трьох. Для кожного варіанту відповіді подається коментар і перехід. Після вибору відповіді курсанту показується коментар (так/ні) і здійснюється перехід на задану сторінку.

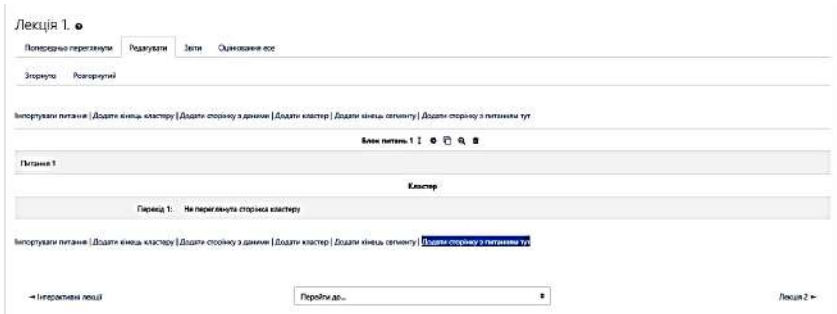


Рисунок 5 – Додавання сторінок з питаннями до кластеру “Блок питань 1”

У вікні сторінки з питаннями записуємо (рис. 6):

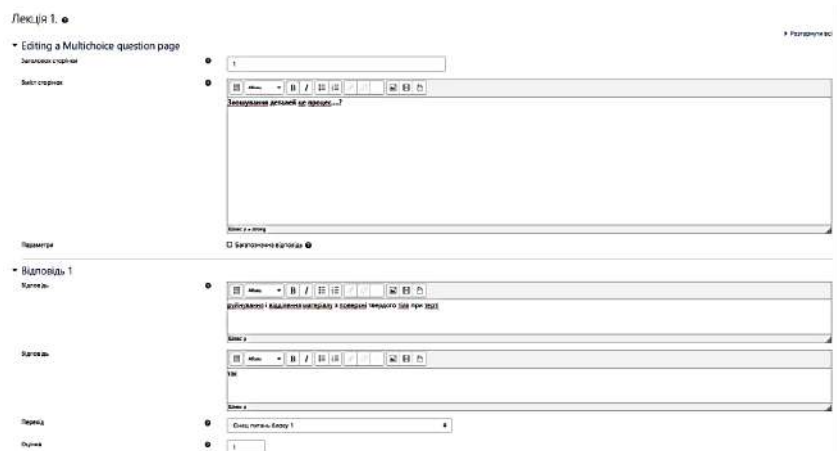


Рисунок 6 – Сторінка з питаннями до пункту 1.1 даної лекції

**Заголовок сторінки:** Питання 1.

**Вміст сторінок:** Зношування деталей – це процес....?

**Відповідь 1:**

**Відповідь:** Руїнування і відділення матеріалу з поверхні твердого тіла при терті.

**Відповідь:** Так.

**Перехід:** Кінець блоку питань 1 (вибираємо після створення сторінки “Кінець блоку питань 1”).

**Оцінка:** 1 (ставиться оцінка за правильну відповідь у балах)

**Відповідь 2:**

**Відповідь:** Відновлення матеріалу на поверхні твердого тіла при терті.

**Відповідь:** Ні.

**Перехід:** 1.1 Характеристика і класифікація дефектів судна.

**Оцінка:** 0

**Відповідь 3:**

**Відповідь:** Механічне знімання матеріалу з поверхні твердого тіла при обробці.

**Відповідь:** Ні.

**Перехід:** 1.1 Характеристика і класифікація дефектів судна

**Оцінка:** 0

Заповнивши всі елементи вікна, зберігаємо сторінку. Таким чином створюємо ще два питання з трьома відповідями до пункту 1.1 даної лекції.

**Питання 2:** В умовах дефектації втомне руйнування може бути виявлено при візуальному огляді деталі, магнітними або капілярними методами дефектоскопії при розкритті тріщини на поверхні не менше ніж на?

Відповідь 1. 0,003...0,005 мм

Так

Оцінка – 1

Відповідь 2. 0,0003...0,0005 мм

Ні

Оцінка – 0

Відповідь 3.  $0,3 \cdot 10^{-6}$ ... $0,5 \cdot 10^{-6}$  мм

Ні

Оцінка – 0

**Питання 3:** Матеріал деталей, що працюють в умовах високих температур, під дією зовнішніх навантажень піддається?

Відповідь 1. Повзучості

Так

Оцінка – 1

Відповідь 2. Зношуванню

Ні

Оцінка – 0

Відповідь 3. Корозії

Ні



Оцінка – 0

Далі для виходу з кластеру створюємо сторінку “Кінець питань блоку 1” (рис. 7).

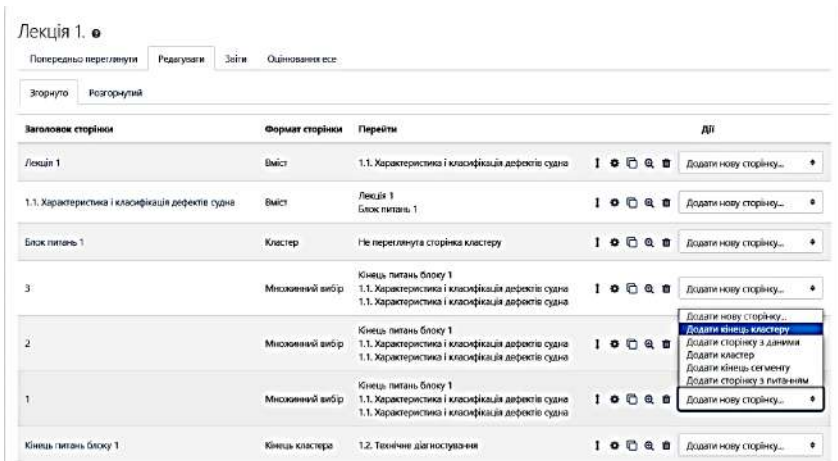


Рисунок 7 – Сторінка з пунктом 1.1 лекції 1 та питаннями до неї

Для цього в режимі “Редагування” у вкладці “Дії” вибираємо пункт “Додати кінець кластеру” (рис. 7). У вікні сторінки кластеру записуємо:

**Заголовок сторінки:** Кінець питань блоку 1.

**Вміст сторінок:** Кінець питань блоку 1.

**Перехід:** 1.2. Технічне діагностування (вибираємо після створення сторінки “1.2. Технічне діагностування”). Заповнивши всі елементи вікна, зберігаємо сторінку.

На рис. 7 подана структура пункту “1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна” із запитаннями для перевірки. Як бачимо, кожна інформаційна сторінка та сторінка із запитаннями мають свої переходи. Курсант відкриває питання 1.1, читає та вивчає його, потім внизу натискає на кнопку “Далі” та потрапляє до Блоку питань 1. У ньому курсант на вибір у випадковому порядку задається одне з трьох контрольних запитань. Відповівши правильно на запитання, курсант переходить до читання та вивчення пункту 2.2 лекції 1. Якщо курсант неправильно відповів на запитання, то його програма перенаправляє ще раз прочитати та вивчити пункт 1.1 лекції 1. Таким чином формуються всі шість питань до лекції 1. Структуру лекції 1,

предмету "Організація і технологія судноремонту" в електронному курсі Moodle KSMA можна побачити в табл. 1.

**Таблиця 1** – Структура лекції 1 в електронному курсі Moodle KSMA

Заголовок сторінки	Формат сторінки	Перехід
1	2	3
Лекція 1	Вміст	- 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна
1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна	Вміст	- Лекція 1 - Блок питань 1
Блок питань 1	Кластер	- Непереглянута сторінка кластеру
Питання 1	Множинний вибір	- Кінець питань блоку 1 - 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна - 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна
Питання 2	Множинний вибір	- Кінець питань блоку 1 - 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна - 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна
Питання 3	Множинний вибір	- Кінець питань блоку 1 - 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна - 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна
Кінець питань блоку 1	Кінець кластеру	- 1.2. Технічне діагностування
1.2. Технічне діагностування	Вміст	- 1.1. Характеристика і класифікація дефектів судна - Блок питань 2
Блок питань 2	Кластер	- Непереглянута сторінка кластеру
Питання 1	Множинний вибір	- Кінець питань блоку 2 - 1.2. Технічне діагностування - 1.2. Технічне діагностування
Питання 2	Множинний вибір	- Кінець питань блоку 2 - 1.2. Технічне діагностування - 1.2. Технічне діагностування

Продовження таблиці 1

1	2	3
Питання 3	Множинний вибір	– Кінець питань блоку 2 – 1.2. Технічне діагностування – 1.2. Технічне діагностування
Кінець питань блоку 2	Кінець кластеру	– 1.3. Методи дефектоскопії
1.3. Методи дефектоскопії	Вміст	– 1.2. Технічне діагностування – Блок питань 3
Блок питань 3	Кластер	– Непереглянута сторінка кластеру
Питання 1	Множинний вибір	– Кінець питань блоку 3 – 1.3. Методи дефектоскопії – 1.3. Методи дефектоскопії
Питання 2	Множинний вибір	– Кінець питань блоку 3 – 1.3. Методи дефектоскопії – 1.3. Методи дефектоскопії
Питання 3	Множинний вибір	– Кінець питань блоку 3 – 1.3. Методи дефектоскопії – 1.3. Методи дефектоскопії
Кінець питань блоку 3	Кінець кластеру	– 1.4. Основні показники надійності суднових механізмів і конструкцій
1.4. Основні показники надійності суднових механізмів і конструкцій	Вміст	– 1.3. Методи дефектоскопії – Блок питань 4
Блок питань 4	Кластер	– Непереглянута сторінка кластеру
Питання 1	Множинний вибір	– Кінець питань блоку 4 – 1.4. Основні показники надійності суднових механізмів і конструкцій – 1.4. Основні показники надійності суднових механізмів і конструкцій
Питання 2	Множинний вибір	– Кінець питань блоку 4 – 1.4. Основні показники надійності суднових механізмів і конструкцій – 1.4. Основні показники надійності суднових механізмів і конструкцій
Питання 3	Множинний вибір	– Кінець питань блоку 4 – 1.4. Основні показники надійності суднових механізмів і конструкцій – 1.4. Основні показники надійності суднових механізмів і конструкцій

Закінчення таблиці 1

1	2	3
Кінець питань блоку 4	Кінець кластеру	- 1.5. Система технічного обслуговування і ремонту суден. Види ремонтів
1.5. Система технічного обслуговування і ремонту суден.	Вміст	- 1.4. Основні показники надійності суднових механізмів і конструкцій - Блок питань 5
Блок питань 5	Кластер	- Непереглянута сторінка кластеру
Питання 1	Множинний вибір	- Кінець питань блоку 5 - 1.5. Система технічного обслуговування і ремонту суден. Види ремонтів - 1.5. Система технічного обслуговування і ремонту суден.
Питання 2	Множинний вибір	- Кінець питань блоку 5 - 1.5. Система технічного обслуговування і ремонту суден. Види ремонтів - 1.5. Система технічного обслуговування і ремонту суден.
Питання 3	Множинний вибір	- Кінець питань блоку 5 - 1.5. Система технічного обслуговування і ремонту суден. Види ремонтів - 1.5. Система технічного обслуговування і ремонту суден.
Кінець питань блоку 5	Кінець кластеру	- Література
Література	Вміст	- 1.5. Система технічного обслуговування і ремонту суден. - Кінець уроку

**Висновки.** За допомогою елемента “Інтерактивна лекція” в системі Moodle KSMA був реалізований процес програмованого навчання при вивченні предмету “Організація і технологія судноремонту”. Навчальний матеріал був поданий частинами. В кінці кожної із них ставляться запитання і, залежно від відповідей, спрямовується процес навчання з тієї чи іншої гілки вивчення матеріалу.

Викладений матеріал дисципліни відповідає таким критеріям:

- розподіл змісту навчального матеріалу на кілька частин, після кожної з них проводиться контроль засвоєння знань;
- поведінка системи запрограмована так, щоб курсанти, в разі неправильної відповіді на запитання, могли повторно вивчити навчальний мате-

ріал або отримати додаткову інформацію. У разі якщо курсант відповідає правильно на поставлені викладачем запитання, то він послідовно проходить всі частини лекції;

- по завершенню вивчення матеріалу лекції виставляється комплексна оцінка за знання, яка складається з оцінок окремих тематичних блоків.

При розробці змісту лекції був розподілений навчальний матеріал на сторінки, кожна з яких закінчувалася контрольним запитанням.

У системі MOODLE можна створювати і зберігати електронні навчальні матеріали та обирати послідовність їх вивчення. Завдяки тому що доступ до матеріалів здійснюється через інтернет або інші мережі, курсанти не прив'язані до конкретного місця і часу та можуть рухатися по матеріалу у власному темпі. Електронний формат дозволяє використовувати в якості "підручника" не тільки текст, а й інтерактивні ресурси будь-якого формату. Всі матеріали курсу зберігаються в системі, їх можна об'єднати за допомогою ярликів, тегів і гіпертекстових посилань. Можна у такому разі сказати, що всі ресурси знаходяться в одному місці.

Використання в рамках побудови новітньої моделі процесу навчання в Херсонській державній морській академії системи Moodle K5MA дозволяє підвищити ефективність навчання, оптимізувати процеси організації навчання та спростити процедуру оцінювання ефективності навчання.

#### Список літератури:

1. Анисимов А. М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. Учебное пособие. – Харьков : ХНАГХ, 2009. – 292 стр.
2. Андреев А. В., Андреева С. В., Доценко И. Б. Практика электронного обучения с использованием Moodle. – Таганрог : Изд-во. ТТИ ЮФУ, 2008. – 146 с.
3. Белозубов А. В., Николаев Д. Г. Система дистанционного обучения Moodle. – СПб. : СПбГУ ИТМО, 2007. – 108 с.
4. Галузо И. В. Методика реализации обучающей функции тестов в среде MOODLE / И. В. Галузо, В. В. Небышинец, П. А. Сташуленок // Современное образование Витебщины. – 2013. – № 1. – С. 76–80.
5. Галузо И. В. Система дистанционного обучения MOODLE в рисунках и схемах: метод. рекомендации / И. В. Галузо. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2013. – 32 с.
6. Галузо И. В. Глоссарий как структурный элемент курса в СДО MOODLE / И. В. Галузо, Т. И. Сапелко // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XIX (66) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 13–14 марта 2014 г.: в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2014. – Т. 2. – С. 16–18.

7. Галузо И. В. Условия и формы реализации индивидуализации обучения студентов / И. В. Галузо // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XIX(66) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 13–14 марта 2014 г.: в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2014. – Т. 2. – С. 15–16.

8. Гильмутдинов А. Х., Ибрагимов Р. А., Цивильский И. В. Электронное образование на платформе Moodle – Казань : Казанский государственный университет, 2008. – 169 с.

### References:

1. Anysymov A. M. (2009) Rabota v systeme dystancyonnoho obuchenyya Moodle [Work in the Moodle distance learning system]. Uchebnoe posobyе. Xarkov : XNAGX. P. 292

2. Andreev A. V., Andreeva S. V., Docenko Y. B. (2008) Praktyka elektronnoho obuchenyya s uspolzovanyem Moodle [E-learning practice using Moodle]. Taganrog : Yzd-vo. TTY YuFU. P. 146

3. Belozubov A. V., Nykolaev D. G. (2007) Sistema dystancyonnoho obuchenyya Moodle [Moodle distance learning system]. SPbGU YTMO. p. 108.

4. Galuzo, Y. V., Nebyshynecz V. V., Stashulenok P. A. (2013) Metodyka realizatsyy obuchayushhej funktsyy testov v srede MOODLE [Methodology for implementing the training function of tests in the MOODLE environment]. Sovremennoe obrazovanie Vitebshhiny. № 1. Pp. 76–80.

5. Galuzo I. V. (2013) Sistema distancionnoho obuchenija MOODLE v risunkah i shemah [Distance learning system MOODLE in pictures and diagrams]. Vitebsk : VGU imeni P. M. Masherova. P. 32

6. Galuzo I. V., Sapelko T. I. (2014) Glossarij kak strukturnyj jelement kursa v SDO MOODLE [Glossary as a structural element of the course in LMS MOODLE]. Nauka – obrazovaniju, proizvodstvu, jekonomike: materialy XIX (66) Region. nauch.-prakt. konf. prepodavatelej, nauchnyh sotrudnikov i aspirantov. Vitebsk. VGU imeni P. M. Masherova. T. 2. Pp. 16–18.

7. Galuzo I. V. (2014) Uslovija i formy realizacii individualizacii obuchenija studentov [Conditions and forms of implementation of individualization of student learning]. Nauka – obrazovaniju, proizvodstvu, jekonomike: materialy XIX (66) Region. nauch.-prakt. konf. prepodavatelej, nauchnyh sotrudnikov i aspirantov. Vitebsk. VGU imeni P. M. Masherova. T. 2. Pp. 15–16

8. Gilmutdinov A. H., Ibragimov R. A., Civilskij I. V. (2008) Jelektronnoe obrazovanie na platforme Moodle [E-education on the Moodle platform]. Kazan : Kazanskij gosudarstvennyj universitet. P. 169.