

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ В ХЕРСОНСЬКІЙ ДЕРЖАВНІЙ МОРСЬКІЙ АКАДЕМІЇ

Знамеровська Н.П., Кравцова Л.В.
Херсонська державна морська академія (Україна)

Вступ. Ефективність навчання завжди оцінюється його результатами. Будь-який диплом спеціаліста не має сенсу, якщо випускник з таким дипломом не може знайти роботу за фахом, не може реалізувати себе за обраною спеціальністю, втрачає кваліфікацію та взагалі впевненість у своїх силах. Першочерговою проблемою навчального закладу є працевлаштування тих, ким він опікувався декілька років, відповідальність за їх подальше працевлаштування. Звісно, багато залежить і від самого випускника, як старанно він навчався, які знання отримав, які навички придбав, якими уміннями володіє. Але цеглинка його знань у великій мірі складаються з того, що та як викладається у виші. Тому кожна кафедра, кожен викладач відчуває власну відповідальність за якість навчання.

Актуальність досліджень. Використання сучасних інноваційних технологій є сьогодні дуже «модною» темою, тому кожен навчальний заклад, від звичайної школи до університету, не може ігнорувати віяння часу, створює сайти дистанційного навчання та пропонує своїм слухачам різні форми і методи набуття знань, і цей напрям роботи не втрачає своєї актуальності. Не осторонь і Херсонська державна морська академія, яка має власний сайт дистанційного навчання та розвинуту систему його використання, від звичайних електронних методичних матеріалів до інтерактивних квестів та навіть електронної перевірки знань. У наступному дослідженні ми пропонуємо методику засвоєння теми, яку ми зазначили як «ланцюжок», який зв'язує окремі елементи дисципліни природничого циклу та кінцеву мету навчання – отримання професійних знань курсантами, використовуючи при цьому найсучасніші технології.

Основна частина

Головною метою будь-якого навчання є отримання тими хто навчається повного комплексу знань, вмінь та навичок, які необхідні йому як фахівцю при виконанні професійних обов'язків. Але перш ніж отримати роботу за фахом, претендент має довести свою компетентність. Особливо це стосується фахівців морського профілю, які вимушені підтверджувати свої знання на міжнародному рівні, мріючи працевлаштуватися у міжнародні морехідні компанії. Тому весь процес навчання у морському виші має бути спрямований на всебічну підготовку майбутніх моряків. Жодна дисципліна, яка входить у низку дисциплін навчального плану курсанта, не може існувати окремо, просто як дисципліна, кожен пункт її робочої програми відображає безпосередній зв'язок матеріалу що викладається із елементами програм професійно спрямованих курсів, має бути фундаментальною основою для їх засвоєння. В рівній мірі це відноситься до дисциплін природничого циклу, таких як математика, фізика, нарисна геометрія та інженерна графіка, теоретична і прикладна механіка. Компетентнісний підхід до навчання передбачає безпосередній зв'язок між реалізацією вимог до професійної підготовки та фундаментальними науково - технічними знаннями та вміннями спеціалістів.

Саме так позиціонує свій погляд на викладання цих дисциплін кафедра загальноінженерної підготовки Херсонської державної морської академії (ХДМА). Технічно-прикладна спрямованість курсів повинна закласти підґрунтя, яке б допомогло краще зрозуміти курсанту морського навчального закладу всю специфіку обраної професії, сприймати її не як важку фізичну працю, а як творчий, розумовий процес, який потребує багато знань, умінь логічно мислити, акумулювати і застосовувати отримані під час навчання знання у своїй професійній діяльності.

Але досягти максимального ефекту у навчанні неможливо без впровадження в навчальний процес сучасних технологій, які дозволяють візуалізувати складні механічні явища, концентрувати увагу курсанта на фізичних і механічних процесах, що відбуваються з кожною складовою одиницею, окремою деталлю обладнання, що забезпечують життєдіяльність морського судна. Компетентнісний підхід до навчання має бути реалізований ланцюжком, який зв'язує створення програми навчання та кінцеву мету – отримання професійних знань курсантами, використовуючи при цьому найсучасніші технології та методики навчання.

Наведемо приклад побудови такого ланцюжка при вивченні дисципліни «Нарисна геометрія та інженерна графіка», а саме при викладенні теми: «Зображення – види, розрізи, перерізи. Теоретичний кресленик корпусу судна». Зазначимо, що тема обов'язково вивчається із застосуванням інтерактивного матеріалу, що розташований на сайті дистанційного навчання ХДМА.

Спочатку викладач реєструється на сайті та активує матеріал, який у 3D форматі представляє курсантам загальний вигляд морського судна (у якості об'єкту розглянуто суховантажне судно), який показується з різних ракурсів. Метою цього представлення є, по – перше, візуалізація реального конструкторського об'єкту, на підставі якого буде розглядатися зазначена тема, а по – друге, мотивація та зацікавлення курсантів темою через її безпосередній зв'язок з об'єктом їх майбутньої професійної діяльності. Так курсант значно краще сприймає навчальний матеріал, набуває навички просторового мислення, запам'ятовує окремі елементи проектування, адже корпуси суден, що рухаються, представляють подовжене тіло, обмежене кривими поверхнями, які створюють обтічну форму, що зменшує опір воді і повітрю його руху. Форма корпусу всіх суден в поперечному перерізі робиться симетричною для того, щоб опір при його русі з боку зовнішніх сил взаємно врівноважувався, та дії керма на кожен борт були б однакові. Тому за темою «Зображення – види, розрізи, перерізи» це майже ідеальний приклад зі всіх точок зору. Зрозуміло, що викладач надає коротку інформацію про те, як називаються основні елементи корпусу, адже його конструкція детально вивчається у дисципліні «Теорія та будова судна» кафедри управління судном. Далі представлена 3D модель перетворюється у ескіз, на якому, власне, і розглядаються необхідні елементи перерізів. Загальне представлення про геометричні характеристики форми корпусу судна надає метод перерізу корпусу трьома взаємно перпендикулярними площинами: вертикальною площиною симетрії, що проходить від носа до корми і поділяє судно на правий і лівий борти, її називають діаметральною; горизонтальною площиною, що проходить через кіль судна і називається основною площиною (ОП), або площиною конструктивної ватерлінії (КВЛ), і вертикальною площиною, перпендикулярною першим двом, що проходить посередині розрахункової довжини судна – це площина мідель - шпангоута. При цьому враховуються всі правила виконання суднобудівельного кресленика.



Рисунок 1. Суховантажне судно: а) загальний вигляд; б) 3D модель; с) площини, що ділять судно

Тепер викладач переходить безпосередньо до теми заняття; за допомогою комп'ютерної графіки пояснює методику побудови перерізів, необхідні елементи

кресленика тощо. Закріпленню отриманої інформації сприяє виконання курсантами індивідуальних завдань, безпосередньо об'єднуючих елементи судна та їх графічне зображення. Завершує заняття повторення алгоритму вивчення теми – того самого ланцюжку, що допомагає реалізувати компетентнісний підхід до навчання, поєднуючи мету вивчення та засвоєння матеріалу та її реалізацію.

Висновки. Таким чином, за допомогою створення нової методики викладання будь – якого курсу, до того ж із застосуванням сучасних технологій, можна досягти значно кращих результатів навчання, що сприяє отриманню високого рейтингу наших випускників на міжнародному ринку праці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуревич Р. С. Інформаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. – Львів : ЛДУ БЖД. – 2015. – 380 с.
2. Емельянов С.Г. Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика в задачах и примерах: Учебное пособие / П.Н. Учаев, С.Г. Емельянов, К.П. Учаева; Под общ. ред. проф. П.Н. Учаева. - Ст. Оскол: ТНТ, 2013. - 288 с.
3. Кравцова Л.В., Камінська Н.Г., Зайцева Т.В. Впровадження сучасних інноваційних технологій навчання в освітній процес // Науковий вісник Херсонської державної морської академії : науковий журнал. – Херсон : Херсонська державна морська академія, 2018. – 12с.