

УДК 378.022

**Паляничка Н.О., к.т.н., доц., Верхованцева В.О. к.т.н., доц.,
Ковальов О.О., асист.**

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ВИКОРИСТАННЯ АКТИВНИХ ТА ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ПЕРЕРОБНИХ І ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

Анотація. Стаття присвячена питанню використання активних та інтерактивних методів навчання при викладанні дисципліни «Технологічне обладнання переробних і харчових виробництв».

Ключові слова: сучасна освіта, активні та інтерактивні форми навчання, навчальний процес, методика викладання, технічні дисципліни, технологічне обладнання, фахівці.

Постановка проблеми. Важливою задачею сучасної вищої освіти сьогодення є підготовка висококваліфікованих фахівців з великим творчим потенціалом, які можуть швидко зорієнтуватися та вирішувати поставлені завдання з урахуванням стрімкого розвитку технологій та в умовах великої конкурентоспроможності на ринку праці [1]. У зв'язку з цим викладач закладу вищої освіти повинен швидко адаптуватися на запити роботодавців та використовувати нові технології та методики викладання, які включають більший підхід до поза аудиторної та самостійної роботи студентів.

Навчальний процес в більшій мірі повинен бути зорієнтований не тільки на формуванні комплексу знань, вмінь та навиків, а й на загальний розвиток, який включає методи самостійної роботи з пошуку та обробки потрібної інформації, реалізуючи таким чином актуальну формулу «навчання через все життя» [2]. Найбільш ефективно такий підхід можливо реалізувати, використовуючи активні та інтерактивні методів навчання при викладанні дисципліни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням питань використання активних та інтерактивних методик в початковий процес займалася велика кількість вчених. Найбільш відомими з яких є праці Н.С. Акімова, Н.Г. Баліцької, А. Вербицького, Т.Ю. Вахрушева, В.В. Гузеєва, І.С. Маркова, І.О. Пометуна, М.М. Топчієва, Г.О. Сиротинка, О.Г. Ярошенка, Th. Kral, J. Jobson та ін. вчених. [3,4] В своїх роботах вони досить детально розкривають сутність та обґрунтовують необхідність застосування активних та інтерактивних методик при викладанні дисциплін. Однак питанню особливостей викладання технічних дисциплін приділено не дуже велику увагу. Тому доцільно буде розглянути саме це питання на прикладі викладання дисципліни «Технологічне обладнання переробних і харчових виробництв» (ТОПХВ).

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розглядання питання використання активних та інтерактивних методів навчання при викладанні дисципліни ТОПХВ на кафедрі обладнання переробних і харчових виробництв імені професора Ф.Ю. Ялпачика.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для початку розглянемо більш детально існуючі методики викладання та чим вони відрізняються [4,5,6,7,8].

Пасивний метод викладання – це така форма взаємодії при якій викладач виступає в ролі діючої особи, яка керує всім навчальним процесом. Студенти в такому випадку є лише пасивними слухачами. Зв'язок викладача зі студентами при такій методиці відбувається за рахунок контрольних робіт, самостійних робіт, тестувань та інших форм опитування. В якості прикладу даної форми навчання можна назвати заняття у вигляді стандартної лекції, як правило з великою кількістю слухачів. Така форма не дає можливості студентами висловлювати свою думку, приймати участь в обговоренні питань чи шукати раціональні шляхи вирішення проблеми. Метод може бути доцільним у випадку, коли лектор дає унікальну інформацію, яку більше ніде не можна знайти. Але в сучасному швидко розвинутому світі будь-яка інформація є доступною для кожного. Тому сьогодні в навчальному процесі пасивний метод викладання майже не застосовується.

Активний метод – це форма багатосторонньої комунікації, в якій викладач та студент знаходяться в рівних правах та взаємодіють один з одним. В такому випадку викладач надає основну частину навчального матеріалу, а студент вже потім доповнює її. Слід відмітити, що при використанні активного викладання здобувачі вищої освіти краще засвоюють знання через власний досвід. Однак, все ж думка студента не завжди може сприйматися зі сторони викладача.

Інтерактивна форма навчання – це свого роду більш сучасна форма активної методики, яка зорієнтована не лише на взаємодію здобувачів вищої освіти з викладачем, а й безпосередньо одне з одним. Експериментально доведено, що людина може запам'ятати до 90 % інформації у випадку, коли вона сама, в результаті своєї діяльності, дійшла до даних знань. Отже залучення здобувачів вищої освіти в навчальний процес, їх активна участь в обміні корисної інформації з іншими учасниками процесу є дуже важливим для підвищення ефективності навчання.

Поняття «інтерактивність» включає в себе взаємодію, бесіду або діалог між всіма учасниками освітнього процесу. [5,6,7,8] Навчальний процес в такому випадку організований таким чином, що практично всі здобувачі вищої освіти задіяні в процесі пізнання. Таким чином, студенти мають можливість розуміти та обговорювати те, що вони знають та про що думають. Особливість інтерактивних методів у високому рівні взаємно направленої активності суб'єктів взаємодії, емоційне та духовне єднання учасників освітнього процесу. Слід все ж таки зазначити, що дана форма навчання не призвана повністю замінити традиційні методи, вона більш необхідна для додаткового закріплення,

отриманого на лекціях матеріалу та обробки знань та вмінь, які будуть корисними в подальшій професійній діяльності.

При використанні інтерактивних методів навчання робота викладача також дещо змінює свій характер. [5,7,8,9] Його головною задачею стає створення сприятливих умов для активної роботи здобувачів вищої освіти, проявлення ініціативи з їх сторони з метою пізнання матеріалу через власний досвід. Для цього він складає відповідні завдання, готує питання для дискусії в групі, контролює виконання поставленого завдання та в разі необхідності проводить консультування.

Розглянемо більш детально використання активних та інтерактивних методів навчання при викладанні дисципліни Технологічне обладнання переробних і харчових виробництв (ТОПХВ).

Дисципліна ТОПХВ є однією з основних фахових технічних дисциплін підготовки фахівців зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Вона направлена на те, щоб підготувати здобувачів вищої освіти до виробничотехнічної, проектно-конструкторської та дослідної діяльності, пов'язаної з розробкою і експлуатацією машин та апаратів переробних і харчових виробництв. Тому при викладанні даної дисципліни широко використовуються активні та інтерактивні методи навчання. Це дозволяє підготувати висококваліфікованих фахівців, здатних вирішувати нестандартні питання, швидко орієнтуватися та бути конкурентоспроможними на сучасному ринку праці.

На кафедрі обладнання переробних і харчових виробництв імені професора Ф.Ю. Ялпачика протягом багатьох років зусиллями викладачів створювалися сприятливі умови для якісної підготовки фахівців з обладнання переробних і харчових виробництв, з використанням сучасних методик навчання. При проведенні лекцій з дисципліни ТОПХВ широко використовуються мультимедійні матеріали та форма дискусії викладача зі здобувачами вищої освіти. Специфіка курсу полягає в вивченні класифікації технологічного обладнання, особливостей конструкції, принципу роботи, основних регулювань та вимог до його експлуатації. При проведенні традиційної лекції студенти досить швидко втомлюються сприймати таку кількість інформації. Тому, на кожну лекцію дисципліни розроблені слайди, які містять основні схеми та пояснення. Завдяки цьому здобувачі вищої освіти мають можливість краще сприймати викладений матеріал. Крім цього в ході проведення лекції активно проводиться дискусія між викладачем та студентами по досліджуваним питанням. Під час обговорення теми активізується мозкова діяльність, і кожен з учасників освітнього процесу має можливість висловити свою точку зору, завдяки чому навчальний матеріал краще засвоюється. Також під час вивчення роботи обладнання в технологічній лінії виробництва харчової продукції студентам демонструються навчальні відеоматеріали зі справжніх підприємств. Таким чином кожен здобувач вищої освіти має можливість наочно побачити особливість роботи технологічного обладнання в лінії, та обговорити основні

моменти пов'язані з цим питанням. Це також є досить ефективним способом засвоєння матеріалу.

В ході лабораторних робіт з курсу ТОПХВ передбачено проведення експериментальних дослідів на діючому обладнанні, яке представлено в навчальних аудиторіях кафедри. Тому, частіше за все використовуються така форма заняття, як робота в малих групах. Передбачається, що після обговорення теоретичного матеріалу, група поділяється на невеликі підгрупи, кожна з яких отримує завдання провести експериментальні дослідження обладнання при вказаних умовах. При цьому кожен член групи приймає активну участь в проведенні роботи, вивчаючи наочно принцип роботи, основні регулювання та особливості експлуатації технологічного обладнання. Таким чином відбувається краще сприйняття матеріалу, оскільки кожен власним дослідом отримує необхідну інформацію. Окрім даного методу при проведеннях лабораторних робіт також часто використовуються такі форми занять, як ділова гра та мозковий штурм.

При виконанні курсової роботи з дисципліни здобувачами вищої освіти використовується метод аналізу конкретних ситуацій. Метод передбачає більш глибоке та детальне вивчення технологічного процесу та обладнання, правил побудови кінематичних схем та правильного складання документації. Використання даного методу дозволяє розвинути у студентів аналітичне мислення, практичні навичками роботи з інформацією, для отримання потрібного результату, навички прийняття управлінських рішень, а також правильне складання технічних документів.

Кожен рік впроваджуються нові інтерактивні методики викладання. Так, завдяки навчально-інформаційному порталу ТДАТУ викладачі та студенти мають можливість розширити можливість вивчення дисципліни. Викладач на порталі викладає всю інформацію по темі навчання, вказує самостійні завдання та складає тести для перевірки знань. Здобувачі вищої освіти, в свою чергу, мають можливість в будь-який час, з будь-якої техніки (комп'ютер, смартфон) зайти на портал, закріпити вивчений матеріал, розібратися з питаннями самостійної роботи та перевірити свої знання, відповівши на питання тестів. Окрім цього, кафедрою розроблено електронні підручники з технологічного обладнання по переробці м'яса, молока та виробництва хлібобулочних виробів, які забезпечені великою кількістю пояснювальних схем, відеоматеріалів, контрольних питань та тестів. Це в свою чергу дозволяє значно розширити рамки використання інтерактивного навчання.

Висновки. Аналіз проведених аналітичних та практичних досліджень показав, що застосування активних та інтерактивних технологій при викладанні дисципліни ТОПХВ є необхідною складовою сучасного навчання. Це сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних вирішувати нестандартні питання, швидко орієнтуватися та бути конкурентоспроможними на сучасному ринку праці. Отже, в подальшому слід продовжувати застосовувати інтерактивні технології та розширювати існуючі форми новими.

Список використаних джерел.

1. Мешкова О.Б., Ткачук И.Ю. Аспекты развития преподавания специальных технических дисциплин при использовании метода двумерной дидактики. *Научно-практический журнал «Новые исследования в разработке техники и технологий»*. 2017. №1, С. 49-55.
2. Потемкин А. Н., Викулов А. С., Крупнова А. В. Особенности преподавания специальных технических дисциплин в условиях современного высшего профессионального образования. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2014. Т. 20, С. 2876–2880.
3. Гоева В.В., Миронов К.Е. Использование активных и интерактивных методов обучения при изучении технических дисциплин в ВУЗах. *Карельский научный журнал*. 2016. Т.5. №2 (15), С. 11-15.
4. Скляр О.Г. Впровадження інтерактивних методів навчання при викладанні технічних дисциплін в навчальних процесах вищої школи. *Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі : збірник науково-методичних праць ТДАТУ*. 2018. Вип. 21. С. 10-19.
5. Долбнева Д.В. Інтерактивні методи навчання: сутність, необхідність та використання при підготовці фахівців з обліку та аудиту у ВНЗ України. *Збірник науково технічних праць НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.1, С. 389-398.
6. Остапчук Д., Мирончук Н.М. Інтерактивні методи навчання у вищих навчальних закладах. Модернізація вищої освіти в Україні та за кордоном : збірник наукових праць. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. 2014, С. 140143.
7. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Технологія інтерактивного навчання. *Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньовиховного процесу в вищому навчальному закладі»*. 2013, С. 155-158.
8. Болтянська Н.І., Болтянський О.В. Застосування інтерактивних технологій при викладанні у сучасному вищому навчальному закладі як фактору гуманізації професійної підготовки фахівців. *Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі »*. 2016, С. 65-70.
9. Пеньов О.В. Інтерактивні методи навчання як засіб формування ключових компетенцій при вивченні дисципліни «Матеріалознавство». *Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі »*. 2018, С. 159-164.
- 10.

Palianychka N.O., Kovalyov O.O. Application of active and interactive learning methods in teaching Technological equipment of processing and food products

Summary. The article is devoted to the question of using active and interactive teaching methods in teaching the discipline Technological equipment of processing and food production.

Key words: modern education, active and interactive forms of training, educational process, teaching methods, technical disciplines, technological equipment, specialists.

