

УДК 378.022

Скляр О.Г., к.т.н., проф.

Таврійський державний агротехнологічний університет

**ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ
ПРИ ВИКЛАДАННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В
НАВЧАЛЬНИХ ПРОЦЕСАХ ВИЩОЇ ШКОЛИ**

Анотація. У статті основний акцент зроблено на визначення передумов та напрямів використання інтерактивних методів навчання під час підготовки фахівців та розгляд найоптимальніших з цих методів у розрізі різних видів занять (лекція, семінар, практичне заняття).

Ключові слова. Студент, вищий навчальний заклад, професійна підготовка спеціалістів, навчально-виховний процес, інтерактивне навчання.

Постановка проблеми. В умовах сьогодення відбувається стрімкий розвиток усіх сфер суспільно-економічного життя, зростають вимоги до рівня підготовки молодих фахівців, які за цих умов мають стати рушійною силою у конкурентній боротьбі за місце нашої країни у світовій системі господарських відносин.

Підготовка сучасного фахівця має будуватися на новітніх методах та підходах: запровадження інноваційних технологій навчання та перевірки знань студентів, пошуку нових форм і методів організації навчально-виховного процесу з врахуванням особливостей як навчальної дисципліни, так і кожного студента тощо, що дасть змогу максимально розкрити потенціал студента, забезпечити якісну підготовку конкурентоспроможних фахівців з високим професійним рівнем знань, які будуть мобільними, ерудованими, здатними творчо мислити та вчасно знаходити правильні рішення проблем та завдань.

Відповідно до цього, вивчення у вищих навчальних закладах (ВНЗ) дисциплін, викладачі яких організовуватимуть навчально-виховний процес, побудований на новітніх методах та сучасних технологіях навчання, створить належну основу якісної підготовки нової когорти молодих фахівців.

Однак сучасний стан розвитку економічних відносин, необхідність модернізації вітчизняної освіти, зростаючі інформаційні потреби та нові вимоги до фахівців з обліку та аудиту обумовили доцільність розгляду окремих питань щодо визначення шляхів практичного застосування інтерактивних методів навчання у ВНЗ України під час підготовки нового покоління обліковців з урахуванням вагомого доробку цих науковців.

Аналіз останніх досліджень. Якщо звернутися до історії виникнення інтерактивного навчання, то його зародки можна знайти за стародавніх часів. Так, Сократ примушував своїх слухачів шляхом запитань і відповідей знаходити «істину». Платон пропонував давати освіту дітям з 6-річного віку та розвивати їх за допомогою ігор, бесід, казок, пісень тощо. Конфу-

цій у заснованій ним школі не дотримувався регламентованих за часом і змістом навчальних занять.

Навчання й виховання відбувалось у процесі довільних бесід, які часто мали евристичний характер. До основ групової роботи також покладено ідеї Ж.-Ж. Руссо, Й. Песталоцці, Дж. Дьюї про вільний розвиток особистості, систему групового навчання А. Белла та Дж. Ланкастера, Дальтон-план Е. Паркхерст.

Автор цієї методики педагог Елен Паркхерст запропонувала її як альтернативу урокам запам'ятовування й опитування. Учні мали можливість обирати зміст заняття, варіювати предмети. Весь матеріал поділявся на частини-завдання. Кожна з них конкретизувалася на окремій картці у формі короткого письмового завдання з постановкою запитань і визначення джерел, де учні можуть знайти відповіді на поставлені питання. Кожний учень складав з учителем контракт про самостійне опрацювання матеріалу у визначений час. Завдання виконувалося у доступному для кожного темпі самостійно або в групі (по 3-5 чоловік). Облік навчальної роботи здійснювався на картках: лабораторній картці вчителя, індивідуальній обліковій картці учня й обліковій картці класу. Учні працювали в окремих предметних кабінетах-лабораторіях. Звідси походить і назва – лабораторний план. Однак Дальтон-план породжував серед учнів нездорове суперництво, розвиваючи індивідуалізм, нераціональне використання часу.

В колишньому Радянському Союзі (30-і роки – початок 40-х, на Східній Україні) виникла ідея бригадно-лабораторної форми навчання, що мала назву «бригадно-лабораторний метод». Ця форма роботи стала надто популярною і поступово перетворилася в універсальну форму організації навчального процесу. Нажаль, ці форми навчання впроваджувалися без належної експериментальної перевірки. Тому їх застосування швидко виявило значні недоліки: зниження ролі вчителя, відсутність в учнів мотивації навчання, неекономне використання часу, тобто помилки, що були характерними і для Дальтон-плану. Авторитарна шкільна політика призвела до того, що аж до кінця 50-х років вчені, педагоги-практики неспроможні були експериментувати в цьому напрямі. У 30-50-х роках навчання в школах колишнього СРСР розвивалося на основі класно-урочної системи, яка пропонувала переважно фронтальну організацію занять. Лише у 60-х роках у радянській дидактиці з'явився інтерес до групової форми навчання в зв'язку з вивченням проблеми пізнавальної активності, самостійності учнів. У працях учених цього періоду (Л. Аристової, М. Данилова, Б. Єсипова та ін.) відзначалося, що коефіцієнт роботи учнів на окремих уроках становить від 40 до 60%, що зумовило появу групової форми роботи на уроках. У 70-тих роках важливий напрям досліджень загальних форм навчання був пов'язаний з навчально-пізнавальною діяльністю учнів в умовах колективної, групової, індивідуальної роботи в класі (А. Алексюк, Ю. Бабанський, І. Лернер, Х. Лійметс). Проблема інтерактивного нав-

чання й зараз активно розробляється в теоретичному та методологічному аспектах [1].

Формулювання цілей статті. Необхідно визначити передумови та напрями використання інтерактивних методів навчання під час підготовки фахівців та розгляд найоптимальніших з цих методів у розрізі різних видів занять.

Виклад основного матеріалу досліджень.

Основними складовими інтерактивних уроків є вправи і завдання, які виконуються учнями. Важлива відмінність інтерактивних вправ і завдань від традиційних полягає в тому, що виконуючи їх, учні не стільки закріплюють раніше вивчений матеріал, скільки вивчають новий.

Тому, організовуючи навчальний процес, який спирається на використання інтерактивних методів навчання, треба враховувати включеність до процесу пізнання всіх учнів, студентів групи. Спільна діяльність означає, що кожен вносить свій особистий індивідуальний внесок, у процесі роботи йде обмін знаннями, ідеями, засобами діяльності.

Інтерактивні методи можуть застосовуватися під час організації викладачем таких видів праці зі студентами (учнями): організація тематичних занять; в організації тимчасових творчих колективів у процесі роботи над навчальним проектом; формування портфоліо студента (учня); організація дискусій і обговорень спірних питань, що виникли в колективі; для створення освітніх ресурсів (курсів лекцій, тренінгових матеріалів, дипломних робіт, творчих робіт, аудіо- і відеоматеріалів та ін.)

Для вирішення навчальних завдань викладач використовує такі інтерактивні форми: використання кейс-технологій; проведення відео конференцій; «круглих столів»; «мозковий штурм»; дебати; фокус-групи; ділові і рольові ігри; case-study (аналіз конкретних, практичних ситуацій); навчальні групові дискусії; тренінги. Більшість з них детально описана в літературі. Схарактеризуємо деякі з них.

Тренінги. Під тренінгами розуміють таке навчання, коли основна увага приділяється практичному опрацюванню матеріалу, що вивчається коли в процесі моделювання спеціальних завдань-ситуацій студенти мають можливість розвивати і закріплювати необхідні знання і навички, змінювати ставлення до свого досвіду і використаними під час роботи підходами.

Навчальна дискусія. Полягає в проведенні навчальних групових дискусій з конкретної проблеми у відносно невеликих групах (від 6 до 15 чол.). Традиційно, під поняттям «дискусія» розуміється обмін думками в усіх їх формах. Дискусія як колективне обговорення може носити різноманітний характер залежно від процесу, що вивчається, рівня його проблемності і висловлених думок. Навчальна дискусія відрізняється від інших видів дискусій тим, що новизна її проблематики відноситься лише до групи студентів, які беруть участь у дискусії, тому що те рішення

проблеми, яке вже винайдене в науці, треба знайти в навчальному процесі даної аудиторії.

Для викладача, який організує навчальну дискусію, результат, як правило, вже заздалегідь відомий. Метою тут є процес пошуку, який повинен привести до об'єктивно відомого, але суб'єктивно нових знань з точки зору студентів. Причому цей пошук має закономірно вести до запланованого педагогом завдання.

Для проведення дискусії педагог створює і підтримує певний рівень взаємин студентів – стосунки доброзичливості і відвертості, тобто управління дискусією з боку педагога носить комунікативний характер. По-друге, педагог управляє процесом пошуку істини.

Case-study. Метод case-study або метод конкретних ситуацій (від англійського case – випадок, ситуація) – метод активного проблемно-ситуаційного аналізу, заснований на навчанні шляхом розв'язання конкретних задач-ситуацій (розв'язок кейсів). Використання цього методу передбачає перехід від методу накопичення знань до діяльнісного, практико-орієнтованого підходу відносно реальної діяльності студента. Мета цього методу – навчити студентів аналізувати інформацію, виявляти ключові проблеми, вибирати альтернативні шляхи розв'язання, оцінювати їх, знаходити оптимальний варіант і формулювати програми дій. Під час розробки конкретних ситуацій особливо важливим є те, з чим пов'язується індивідуальна робота, з проблемною ситуацією і групове обговорення пропозицій, підготовлених кожним членом групи. Це дозволяє учням, студентам розвивати навички групової роботи.

Ділові і рольові ігри. Один із інтерактивних методів навчання одержав загальну назву «ділові ігри». Цей метод становить у комплексі рольову гру з різними інтересами її учасників і необхідністю прийняття рішення по закінченні або під час гри. Рольові ігри допомагають формувати в студентів такі якості, як комунікативні здібності, самостійність мислення та ін. Вони проходять у формі групового мисленнєвого пошуку, що потребує залучення в комунікацію всіх учасників гри. По суті, цей метод навчання є особливою формою комунікації. Завершується ділова гра підведенням підсумків, де основна увага приділяється аналізу одержаних результатів, найбільш значущих для практики. Проте, завершуюча фаза може бути розширена до рефлексії всього ходу гри. Об'єктами такої рефлексії можуть стати: динаміка індивідуальних, групових траєкторій руху розумових процесів; динаміка створення колективної думки.

Головною умовою інтерактивних методів навчання є ініціативність студентів у навчальному процесі, що стимулює педагога консультанта, діяльності учнів.

Напрями використання інтерактивних методів навчання при викладанні технічних дисциплін.

У процесі опрацювання наукової та фахової літератури з цього питання, враховуючи практичний досвід викладання технічних дисциплін у ВНЗ,

можемо визначити найоптимальніші групи інтерактивних методів навчання, які доцільно використовувати на лекційних, семінарських та практичних заняттях під час вивчення дисципліни (табл. 1).

У процесі впровадження новітніх методів навчання під час вивчення технічних дисциплін лектору також доцільно та необхідно використовувати нетрадиційні лекції: багатоцільова лекція, проблемна лекція, лекція-брейнстормінг, лекція із заздалегідь запланованими помилками, лекція-конференція, лекція прес-конференція, лекція-брифінг, лекція "круглий стіл", лекція-бесіда, лекція-візуалізація, лекція-екскурсія, лекція із застосуванням техніки зворотного зв'язку (інтерактивна лекція), бінарна лекція, що забезпечують новий сучасний підхід до передачі та сприйняття навчального матеріалу.

Таблиця 1

Напрями використання інтерактивних методів навчання при підготовці фахівців з технічних дисциплін залежно від виду занять

Назва інтерактивного методу навчання	Вид заняття		
	Лекція	Семінар	Практичне заняття
Робота в парах	при актуалізації опорних знань з теми лекції	–	закріплення та перевірка теоретичних знань
Ротаційні трійки	при актуалізації опорних знань з теми лекції, обговорення, осмислення, закріплення, засвоєння нового матеріалу	–	–
Робота в малих групах	–	опрацювання певного завдання студентами, які об'єднанні в робочі групи, протягом заданого часу	–
Естафета	закріплення нового матеріалу шляхом формування студентами ланцюжка питань та надання відповідей на них у порядку черги	–	закріплення нового матеріалу шляхом формування студентами ланцюжка питань та надання відповідей на них у порядку черги
Аукціон	закріплення нового матеріалу шляхом пояснення студентами значення певних термінів та понять	закріплення почутого практичного матеріалу шляхом пояснення студентами значення певних термінів та понять, які були згадані доповідачами на занятті, порядку виконання тих чи інших завдань, запису бухгалтерських проведення, здійснення аудиту тих чи інших об'єктів	
Акваріум	–	спрямований на практичне вдосконалення навичок роботи у малих групах, вміння дискутувати та аргументувати свою думку	
Мікрофон	закріплення теоретичних знань,	–	–

	актуалізація опорних знань, акти-візація студентів та перевірка рівня засвоєння знань студентами шляхом надання ними відповідей на запитання викладача чи одногрупників, висловлення своєї думки чи позиції		
Робота з електронними посібниками	передбачає використання студентами широких можливостей комп'ютерної графіки, елементів анімації, аудіосупроводу: можливість контекстного пошуку та швидкого й зручного доступу до термінологічного словника чи мережі Інтернет. Завдяки цьому виникає можливість отримання теоретичного матеріалу через інтерактивну комунікацію із викладачем	–	
Моделювання	всебічний розгляд теми за допомогою використання різних макетів, графіків, комп'ютерних моделей тощо	–	дослідження господарських операцій та процесів з погляду майбутнього інженера
Мозковий штурм	–	ефективний метод колективного пошуку та обговорення рішень, який базується на вільному висловленні кожним учасником обговорення своїх думок та ідей, творчому мисленні та підході вирішення важливого питання, проблеми, практичного завдання, інтерактивної справи	
Метод ПРЕС	–	формування у студентів датності аргументовано, чітко та стисло формулювати та висловлювати свою думку з дискусійного питання, впливати на думку співрозмовників	–
Два-чотири-всі разом	–	–	проведення аналізу кількісних та якісних параметрів явищ та процесів господарської діяльності підприємства
Дискусія в стилі ток-шоу, дебатів	–	формування у студентів навичок публічного виступу та дискутування	–
Діагностика проблеми	–	відпрацьовування навичок вирішення проблем, прийняття рішень на основі проблемноорієнтованого підходу, групове обговорення заданої викладачем ситуації з метою встановлення основної проблеми	

Карусель	–	–	обговорення проблеми з діаметрально протилежних позицій на основі збирання інформації з відповідної теми; здійснення інтенсивної перевірки обсягу й глибини здобутих студентами знань; розвиток у студентів вмінь аргументувати власну позицію
Навчаючи-навчаю	–	–	сприяє кращому та швидшому засвоєнню знань завдяки активній участі студента в навчанні та передачі його знань одногрупникам
Дерево рішень	–	–	формування комплексу рішень практичного завдання, виробничої ситуації, інтерактивної справи
Кейс-метод	–	–	використання конкретних практичних ситуацій для спільного аналізу, обговорення або вироблення рішень студентами. Відображає не тільки практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти під час вирішення цієї проблеми, а також вдало суміщає навчальну, аналітичну і виховну діяльність
Ділова гра (навчання в дії)	–	–	відпрацювання практичних та особистісних навичок заохочення студентів до прийняття рішень, стимулювання творчого мислення
Інтелектуальні тренінги			розуміння й осмислення нового матеріалу, його запам'ятовування та засвоєння, встановлення зв'язків між різноманітними явищами, рішення теоретичних завдань і практичних задач, формулювання своїх думок в усному мовленні
Презентація	засвоєння студентами значних обсягів інформації за допомогою навчальних схем і таблиць, які логічно доповнюють, систематизують матеріал заняття		здобуття досвіду творчо опрацювати інформацію, представляти власну позицію, власне бачення проблеми

Необхідною та невід'ємною складовою навчання є здійснення поточного та підсумкового контролю. У контексті використання інтерактивних методів вважаємо, що доцільним є застосування для цього комп'ютерного тестування, завдяки якому групування та видача тестів студентам, оцінювання і презентація результатів за пройдене тестування здійснюється за допомогою персональних комп'ютерів. Цей метод оцінювання знань студентів забезпечує інформаційну безпеку, швидкість передачі інформації, спеціальний захист електронних файлів та результатів тестування, спрощення процедури підрахунку результуючих балів, підвищення інформаційних можливостей процесу контролю тощо.

З результатами тестування формується протокол, який зберігається на сервері та може бути роздрукований будь-коли.

Незважаючи на вибір того чи іншого інтерактивного методу навчання, кожен викладач повинен сумлінно готуватися до заняття, адже застосування таких методів у навчанні є надзвичайно важким для викладача і потребує чіткого та логічного планування порядку його впровадження. Варто згадати такий вислів: "Краще ретельно підготувати кілька інтерактивних занять у навчальному році, ніж часто проводити похапцем підготовлені "ігри" [7].

Використання на заняттях інтерактивних методів навчання передбачає необхідність врахування викладачем певних проблем та труднощів, які зумовлені особливостями сучасних студентів, які на початкових курсах, вивчаючи ще основи бухгалтерського обліку та аудиту, не мають власної думки, не вміють її висловлювати або ж бояться висловлювати її відкрито перед їхніми одногрупниками. До інших, не менш важливих, проблем, які можуть вплинути на кінцевий результат використання інтерактивних методів навчання під час підготовки фахівців, належать:

- 1) не вміння студентами слухати інших, об'єктивно оцінювати їх думку та запропоновані ними рішення;
- 2) не бажання студентів у процесі обговорення змінювати свою думку, йти на компроміс;
- 3) студентам важко бути мобільними, змінювати методи та підходи роботи;
- 4) студенти-лідери намагаються "тягнути" групу, а слабші студенти відразу стають пасивними;
- 5) висловлення окремими студентами антисуспільних думок з метою завоювання "авторитету" чи привертання уваги до їх персони тощо.

Практика використання інтерактивних методів навчання, які ми розглянули в таблиці, при підготовці фахівців з обліку та аудиту дає нам змогу визначити певні позитивні зрушення, які спостерігаємо у студентів:

- набуття вмінь дискутувати, висловлювати та відстоювати свою думку, приймати спільні рішення, працювати в команді;
- удосконалення рівня спілкування, вміння побудови логічної та чіткої

- доповіді та виступу з нею перед їх одногрупниками та іншими учасниками навчально-виховного процесу;
- поглиблення теоретичних знань, набуття та розвиток вмінь та навичок облікової роботи та вирішення практичних завдань (виробничих ситуацій);
- здатність оперувати науковими та спеціальними термінами, використовувати набутий досвід на практиці;
- розвиток творчого мислення, вміння застосовувати нетрадиційні підходи до вирішення проблем чи завдань тощо.

За умови формування правильного науково обґрунтованого підходу до провадження інтерактивних методів навчання, використання мультимедійних засобів, викладач зможе залучити до роботи всіх студентів групи, поглиблювати їх мотивацію та розвивати в них професійні та людські якості.

Результат підсилюється використанням комп'ютерних засобів навчання, оскільки зараз існує величезна кількість комп'ютерних програм, які застосовують у практичній діяльності розуміння сутності, призначення та вміння використовувати яких є надзвичайно важливим для молодого фахівця, який вперше шукає роботу за фахом.

На основі проведеного дослідження та з огляду на необхідність подальшої модернізації вищої освіти можемо визначити такі напрями вдосконалення навчально-виховного процесу на основі активного використання інтерактивних методів навчання:

1. Формування концепції інноваційної моделі навчання.
2. Створення механізму розвивальних технологій професійної освіти та технологій саморегульованого навчання поряд із традиційним навчанням.
3. Створення механізму дистанційного навчання.
4. Підготовка науково-методичних рекомендацій до використання інформаційних технологій у навчально-виховному процесі ВНЗ.
5. Індивідуалізація та інформатизація навчально-виховного процесу (співпраця з викладачами кафедр, які ґрунтовно вивчають комп'ютерні технології та програмне забезпечення тощо).
6. Використання проблемного підходу до навчання.
7. Залучення до роботи на заняттях практикуючих бухгалтерів, аудиторів, аналітиків та інших фахівців з облікової роботи.
8. Удосконалення системи контролю тощо.

Висновки

Результати дослідження та практичний досвід яскраво засвідчили необхідність використання таких методів навчання кожним викладачем, оскільки це позитивно впливає на формування фахівця. Заняття, які побудовані на застосуванні інтерактивних методів, є для студента цікавішими, спонукають їх до активної взаємодії у групі, розвивають творче мислення та формують мотивацію навчально-пізнавальної та майбутньої про-

фесійної діяльності у студента. Проте необхідно пам'ятати, що неможливо побудувати весь процес навчання виключно на інтерактивних методах, оскільки це один з багатьох прийомів, які допомагають досягнути мети і приносять результат тільки в поєднанні з іншими традиційними методами організації навчально-виховного процесу.

Бібліографічний список.

1. Акімова Н.С. Діалог як метод інтерактивної взаємодії викладача та студентів у процесі навчання / Н.С. Акімова, О.О. Безпалова // VIII Всеукр. наук.-метод. конф., 23 вересня 2010 р. – Харків : Вид-во ХДУХТ, 2010. – С. 23-24.

2. Вахрушева Т.Ю. Інтерактивні технології навчання як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності / Т.Ю. Вахрушева // Нові технології навчання. – К., 2007. – Вип. 47. – С. 64-69.

3. Голубцова І.А. Впровадження інтерактивних технологій / І.А. Голубцова // Організація навчально-виховного процесу. – 2007. – № 9. – С. 159-174.

4. Жилякова О.В. Застосування інноваційних методик під час підготовки фахівців з економічних спеціальностей / О.В. Жилякова, Т.О. Ставерська // VIII Всеукр. наук.-метод. конф., 23 вересня 2010 р. – Харків : Вид-во ХДУХТ, 2010. – С. 217-218.

5. Лачкова Л.І. Інноваційні технології навчання у вищій школі / Л.І. Лачкова // VIII Всеукр. наук.-метод. конф., 23 вересня 2010 р. – Харків : Вид-во ХДУХТ, 2010. – С. 209-210.

6. Пищик О.В. Інтерактивні технології навчання / О.В. Пищик. – Управління освіти і науки Чернігівської обласної державної адміністрації. – Чернігів : ДПТНЗ "Чернігівський центр проф.-техн. освіти", 2010. – 12 с.

7. Тарасова О. Інтерактивні методи навчання як засіб активізації пізнавальної діяльності студентів під час лекційних занять / О. Тарасова. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.psyh.kiev.ua>.

Sklyar A. Introduction of intelligent methods of navchanna while vichladanni technical disciplines in the northern processes of a village school

Summary. In the article a basic accent is done on determination of pre-conditions and directions of the use of interactive methods of studies during preparation of specialists and consideration of most optimal from these methods in the cut of different types of employments (lecture, seminar, practical employment).

Keywords: student, higher educational establishment, professional preparation of specialists, educational-educator process, interactive studies.