

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Таврійський державний агротехнологічний університет**  
**імені Дмитра Моторного**

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE**  
**Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University**

**МАТЕРІАЛИ IV Міжнародної науково-практичної**  
**інтернет-конференції «Розвиток сучасної науки та освіти:**  
**реалії, проблеми якості, інновації»**

**MATERIALS of the IV International Scientific and Practical**  
**Internet Conference «The development of modern science and**  
**education: realities, problems of quality, innovations»**

**29-31 травня 2023**  
**May 29-31, 2023**

## **МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Інститут професійної освіти (Україна)

Інститут фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова НАН України

Федеральний інститут професійної освіти (ФРН)

Вища технічна школа в Катовіце (Польща)

Технічний університет Дортмунда (ФРН)

Люблінська політехніка (Польща)

Європейський інститут безперервної освіти (Словацька Республіка)

Технічний університет Дортмунда (ФРН)

ЗАТ «Національний центр ядерних досліджень» Міністерства транспорту, зв'язку та високих технологій Азербайджанської республіки (Азербайджанська Республіка)

Інститут іонно-плазмових і лазерних технологій Академії наук Республіки Узбекистан (Республіка Узбекистан)

Маріямпольська колегія (Литва)

## **«РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ: РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ, ІННОВАЦІЇ»**

### **МАТЕРІАЛИ**

## **IV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

*29-31 травня 2023 року*

**Запоріжжя – 2023**

УДК [001.895÷378.1](043.2)  
Т13

**Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації:**  
матеріали IV Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Запоріжжя, 29-31 травня 2023 р.) / [за наук. ред. С. В. Кюрчев, В. О. Радкевич, В. М. Кюрчев та інш.]. Запоріжжя : ТДАТУ, 2023. 462 с.

Рекомендовано до друку Вченою радою  
Таврійського державного агротехнологічного  
університету імені Дмитра Моторного  
(протокол № 11 від 30.05.2023 р.)

Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації» вміщує результати наукових досліджень науковців, наукових співробітників, викладачів, здобувачів різних рівнів вищої освіти, вчителів з актуальних проблем гуманітарних, природничо-математичних і технічних наук. Напрямки роботи конференції: актуальні питання та проблеми фізико-математичних наук; інновації та закономірності розвитку технічних наук; перспективні напрями наукових досліджень з біосистемної агроінженерії, агротехнологій та агроекології; стан, шляхи і перспективи розвитку фізико-математичної освіти в умовах сучасних викликів та глобалізаційних змін; використання інноваційних технологій в освітньому процесі в умовах воєнного стану.

**Редакційна колегія:**

**Кюрчев С. В.** – доктор технічних наук, професор;

**Радкевич В. О.** – доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України;

**Кюрчев В. М.** – доктор технічних наук, професор, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, член-кореспондент НААН України, Заслужений працівник освіти України;

**Кідалов В. В.** – доктор фізико-математичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України;

**Тітова О. А.** – доктор педагогічних наук, професор;

**Дьоміна Н. А.** – кандидат технічних наук, доцент;

**Тараненко Г. Г.** – кандидат педагогічних наук, доцент;

**Дяденчук А. Ф.** – кандидат технічних наук, доцент.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань, зміст тез несуть автори публікацій. Матеріали видані в авторській редакції.

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2023

© Автори, 2023

# ЗМІСТ

## СЕКЦІЯ 1. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ФІЗИКО- МАТЕМАТИЧНИХ НАУК

<b>Микола М. Ткачук, Наталя Дьоміна, Микола А. Ткачук, Андрій Грабовський.</b> Внесення додаткових чинників у варіаційні постановки контактних задач для системи пружних тіл .....	10
<b>Вікторія Леонтєва, Наталія Кондрат'єва, Володимир Сидюк, Яна Єлховська.</b> Автоматизація процесів шифрування та дешифрування інформації на основі шифрів Полібія, Цезаря та Тритемія.....	16
<b>Тетяна Гришанович.</b> Реалізація алгоритмів відшукування виходів із лабіринтів.....	22
<b>Вікторія Леонтєва, Наталія Кондрат'єва, Станіслав Полос, Генадій Усатенко.</b> Математичне моделювання динаміки вертикального падіння тіла з урахуванням сили опору повітря.....	28
<b>Максим Макута.</b> Комбіновані методи шифрування в мобільних додатках.....	35

## СЕКЦІЯ 2. ІННОВАЦІЇ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНИХ НАУК

<b>Б. М.Абдурахманов, М. Ш.Курбанов, С. А.Тулаганов, М. Ерназаров , Ж. А.Панжиєв</b> Техногенні металургійні відходи як джерело нанопорошків аморфного SiO <sub>2</sub> .....	38
<b>Валерій Кідалов, Альона Дяденчук.</b> Виготовлення сонячних фотоелементів на основі гетероструктур SiC/porous-Si/Si .....	43
<b>Євген Гавриленко, Андрій Чаплінський, Ілля Тетервак.</b> Розробка функціональної моделі процесу створення САПР геометричних поверхонь зубозаточувального інструменту .....	48
<b>Людмила Глинчук.</b> Технології захисту мобільних телефонів від загроз на рівні пристрою.....	57
<b>Олександр Вершков, Олександр Івженко, Андрій Чаплінський, Микола Зюзін.</b> Методика колективної розробки технологічного процесу	

в системі автоматизованого проектування .....	63
<b>Олександр Мацулевич, Олена Дереза, Олена Михайленко.</b> Створення комп'ютерної моделі функціональної поверхні зубозаточувального інструменту при виконанні лабораторної роботи з дисципліни «Інформаційні технології у виробництві» .....	68
<b>Олександр Вершков, Олександр Івженко, Ілля Тетервак.</b> Автоматизоване проектування складних дизайнерських виробів .....	74
<b>Олександр Мацулевич, Євген Гавриленко, Микола Мірошніченко, Ганна Гешева.</b> Набуття навичок комп'ютерної обробки аудіо сигналів з використанням програмного забезпечення Adobe Audition .....	80
<b>Микола Мірошніченко, Андрій Чаплінський, Олена Михайленко, Ганна Гешева.</b> Комп'ютерна обробка відеозображень у програмному середовищі Adobe Audition.....	87
<b>Ольга Зінов'єва.</b> Програмна реалізація аналізу часових рядів.....	94
<b>Станіслав Пастушок.</b> Онлайн редактор для сумісного створення та редагування нотаток.....	99
<b>Каріна Зубко.</b> Розробка IOS-додатку для відображення 3D моделей з використанням Firebase .....	103
<b>Ярослав Литвинчук.</b> Реалізація алгоритмів взаємодії об'єктів у грі жанру файтинг.....	107
<b>Андрій Слободюк.</b> Дослідження та реалізація алгоритмів знаходження оптимального шляху до рухомих об'єктів в ігрових програмах.....	111
<b>Дмитро Левченко.</b> Програмний продукт для приховування та вилучення інформації із зображень та аудіофайлів .....	114

### СЕКЦІЯ 3.

#### ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З БІОСИСТЕМНОЇ АГРОІНЖЕНЕРІЇ, АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА АГРОЕКОЛОГІЇ

<b>Тетяна Герлянд.</b> Обґрунтування застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників аграрної галузі.....	118
---	-----

<b>Андрій Каленський.</b> Екоорієнтовані педагогічні технології у професійній підготовці кваліфікованих робітників.....	122
<b>Олена Данченко, Микола Данченко, Данііл Майборода, Любов Здоровцева.</b> Вплив біологічно активних сполук вівса посівного на харчову цінність м'яса .....	126
<b>Олександр Мацулевич, Галина Антонова, Ілля Тетервак, Карина Валієва.</b> Програмна реалізація процесу проектування равлика турбокомпресора на основі методики дискретного геометричного моделювання.....	132
<b>Олександр Мацулевич, Олександр Вершков, Галина Антонова, Микола Зюзін.</b> Застосування САD-системи Unigraphics для технологічної підготовки виробництва корпусних деталей .....	139
<b>Олена Дереза, Галина Антонова, Ілля Тетервак, Карина Валієва.</b> Аналітичні дослідження методики інтелектуального аналізу даних.....	114

#### СЕКЦІЯ 4.

### СТАН, ШЛЯХИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ ТА ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ЗМІН

<b>Микола Шут, Людмила Благодаренко, Тарас Січкач.</b> Інтеграція освітнього і науково-дослідницького компонентів у діяльності університетів.....	154
<b>Людмила Благодаренко, Сергій Василенко.</b> Ознайомлення студентів з новітніми досягненнями фізики як чинник осучаснення освітнього процесу .....	160
<b>Сергій Охременко.</b> Практичні заходи стрімкого розвитку професійної освіти.....	165
<b>Наталя Дьоміна.</b> Особливості вивчення дисциплін математичного циклу в умовах дистанційного навчання в закладі вищої освіти.....	171
<b>Альона Дяденчук.</b> Особливості інтегрованого навчання фізики і математики в закладах вищої освіти.....	177
<b>Сергій Сімченко, Ніна Демченко.</b> Науковий підхід при вивченні STEM-	

дисциплін в ЗПО.....	184
<b>Сергій Сімченко, Ніна Демченко, Володимир Левченко.</b> Організація дистанційного навчання в гуртках STEAM-напрямів ЗПО в умовах воєнного часу.....	187
<b>Леся Козак.</b> Стан, шляхи і перспективи розвитку фізико-математичної освіти в умовах сучасних викликів та глобалізаційних змін.....	196
<b>Тимофій Бонюк.</b> KOTLIN-додаток для навчання дітей математики з генерацією PDF.....	203
<b>Аліна Іванченко, Альона Дяденчук.</b> Студентська конференція як засіб формування дослідницької компетентності здобувачів вищої освіти .....	206

## СЕКЦІЯ 5. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

<b>Валентина Радкевич.</b> Державно-приватне партнерство у розвитку професійної освіти в умовах воєнного та повоєнного часу .....	210
<b>Микола Пригодій.</b> Проблеми цифрової трансформації країн ЄС у контексті освітніх викликів.....	215
<b>Валентина Попова.</b> Інновації у професійній освіті (зарубіжний досвід).....	219
<b>Сергій Терепищій.</b> Вплив медіаграмотності на формування критичного мислення в умовах воєнного стану: використання інноваційних освітніх технологій.....	224
<b>Андрій Гуржій, Микола Пригодій.</b> Формування цифрових навичок і компетентностей здобувачів освіти для цифрової трансформації суспільства.....	229
<b>Олена Тітова.</b> Інноваційність професійної діяльності педагога: аналіз зарубіжного досвіду.....	233
<b>Регіна Андрюкайтене, Роман Олексенко, Альона Дяденчук.</b> Перехід до дистанційного навчання як виклик сьогодення.....	239
<b>Вікторія Кручек.</b> Причини успішності та неуспішності програм змішаного навчання.....	244

<b>Олександр Радкевич.</b> Інтеграція електронних засобів внутрішнього контролю та оцінювання якості освіти в навчальному процесі.....	249
<b>Людмила Базиль, Валентин Гайчук.</b> Переваги та особливості використання мікронавчання у дизайнерів комп'ютерної графіки в умовах воєнного стану .....	255
<b>Людмила Єршова.</b> Уплив молодіжної політики України на підготовку здобувачів професійної освіти до підприємницької діяльності .....	260
<b>Микола-Олег Єршов.</b> Дошкільна ІТ-освіта в цифровій гуманістичній педагогіці XXI століття.....	265
<b>Лариса Бачієва.</b> Індивідуальна дослідницька траєкторія магістрів педагогічної освіти .....	271
<b>Оксана Субіна.</b> Практичні підходи до використання технологій змішаного навчання в процесі підготовки педагогів професійної освіти.....	274
<b>Ольга Єршова.</b> Фактчекінг в інформаційній війні з РФ як засіб виховання критичного мислення.....	280
<b>Олександр Мацулевич, Галина Антонова, Макар Гасан.</b> Використання інтерактивних форм проведення лекційних занять у сучасних умовах.....	286
<b>Марина Кабиш.</b> Інноваційні технології розвитку педагогічної майстерності викладача загальноосвітніх дисциплін закладу професійної освіти.....	291
<b>Тетяна Пащенко.</b> Кейс-метод як технологія розвитку професійної компетентності педагогічних працівників.....	296
<b>Олена Власенко.</b> Психологічна вимога формування уваги при онлайн навчанні майбутніх менеджерів в умовах воєнного стану.....	302
<b>Галина Тараненко.</b> Інноваційні системи навчання у сучасному освітньому просторі .....	306
<b>Світлана Кравець.</b> Розвиток проєктної культури педагогів професійного навчання шляхом неформальної та інформальної освіти .....	312
<b>Анна Остапенко.</b> Інноваційні технології в удосконаленні педагогічних	



компетентностей педагогів фахових коледжів.....	318
<b>Дмитро Закатнов.</b> Консультування з професійної кар'єри: європейські практики .....	322
<b>Тетяна Пятничук.</b> Використання кейс-методу у дослідженні енергетичної ефективності у професійній підготовці будівельників.....	328
<b>Ірина Мося, Петро Лузан.</b> Професійна компетентність викладача коледжу: сутність, структура, розвиток.....	332
<b>Людмила Шлеїна.</b> Комунікативна компетентність майбутніх економістів.....	341
<b>Інна Гриценок.</b> Ефективні стратегії консультування для просування підприємництва серед учнівської молоді ЗП(ПТ)О.....	345
<b>Аліна Джурило.</b> До питання про використання штучного інтелекту у сфері професійної освіти.....	349
<b>Наталія Ваніна.</b> Консультування як ресурс для підтримки інноваційної діяльності молодіжного підприємництва у повоєнний час.....	354
<b>Ольга Митцева, Вікторія Клим.</b> Сучасні методи формування та розвитку гнучких навичок у здобувачів вищої освіти в ІТ галузі.....	361
<b>Тетяна Ямкова, Олександр Ямковий.</b> Технологія тестування в дистанційному навчанні.....	367
<b>Ілля Пахомов.</b> Використання інноваційних технологій при формуванні психолого-педагогічних компетентностей педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти.....	373
<b>Галина Антонова, Віолетта Старостюк, Єгор Венедиктов.</b> Інноваційний розвиток навчального процесу.....	379
<b>Андрій Чаплінський.</b> Використання інноваційних технологій при вивченні дисциплін з комп'ютерного проектування виробів.....	384
<b>Лідія Гуменна.</b> Державно-приватне партнерство в освіті в Болгарії: досвід, переваги та недоліки.....	389
<b>Дар'я Вороніна-Пригодій.</b> Особливості розвитку державно-приватного партнерства з професійної освіти у Німеччині та Франції .....	396

<b>Ганна Гешева, Максим Супрун, Карина Валієва.</b> Розробки електронних підручників за умов дистанційного навчання.....	401
<b>Валентина Костенюк.</b> Дистанційна освіта в період воєнного стану та повоєнного відновлення економіки України.....	406
<b>Ірина Слинюк.</b> Значення педагогічної культури викладача закладу вищої освіти в сучасному освітньому середовищі.....	411
<b>Тетяна Пирожок.</b> Вплив педагогічної майстерності на результати навчання студентів у закладах вищої освіти .....	416
<b>Тетяна Сіцінська.</b> Вплив педагогічної майстерності на результати навчання студентів у закладах вищої освіти.....	421
<b>Каріна Олексенко.</b> Використання цифрових технологій у проектуванні навчального середовища початкової школи.....	426
<b>Ксенія Яцина.</b> Роль куратора у формуванні професійно-ціннісних орієнтацій майбутніх агротехніків.....	430
<b>Галина Сердюк.</b> Освітній процес у науковому ліцеї під час війни.....	433
<b>Лариса Гончар.</b> Переваги та недоліки використання інноваційних технологій в освітньому процесі в умовах воєнного стану.....	438
<b>Данило Сиволап.</b> Інноваційні методи професійного розвитку керівників у зарубіжній практиці.....	442
<b>Людмила Шестерікова.</b> Застосування цифрових засобів для підготовки майбутніх художників-виконавців до підприємництва.....	448
<b>Юліана Польова.</b> Сучасні вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців beauty-індустрії.....	452
<b>Юлія Єршова.</b> Соціогуманітарна складова вищої освіти в Україні.....	457

УДК 378:002

**Олександр Мацулевич**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерної механіки та комп'ютерного проектування,  
**Галина Антонова**, старший викладач кафедри інженерної механіки та комп'ютерного проектування,  
**Макар Гасан**, здобувач бакалаврського рівня вищої освіти,  
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного,  
м. Запоріжжя, Україна

## ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ФОРМ ПРОВЕДЕННЯ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

**Анотація.** Сучасні тенденції розвитку професійної освіти диктують необхідність пошуку нових засобів підготовки студентів. У цій статті проводиться аналіз ролі, значущості та можливості застосування інтерактивної лекції як сучасної форми організації навчального процесу в освітніх закладах вищої освіти.

**Ключові слова:** інтерактивна лекція, викладач, міні-лекція, презентація, дискусія.

**Abstract.** Modern trends in the development of professional education dictate the need to find new means of training students. This article analyzes the role, significance and possibility of using an interactive lecture as a modern form of organization of the educational process in educational institutions of higher education.

**Keywords:** interactive lecture, teacher, mini-lecture, presentation, discussion.

З розвитком педагогічної науки змінюється якість, функції та інші характеристики принципів навчання. Заняття лекційного типу – це найважливіший і найвідповідальніший компонент навчання. Лекція є як форму викладу тій чи іншій теми, а й провідним видом навчальної діяльності. Ефективне мовленнєве спілкування досягається при діалозі учасників мовної ситуації, коли аудиторія не як пасивний об'єкт, якому лектор повинен передати ті чи інші знання, а як активний учасник освітнього процесу. Сучасні інтерактивні форми ведення даного типу занять більшою мірою відображають майстерність лектора, надають додаткові можливості для розкриття потенціалу учня та отримання не тільки нових знань, а й навичок. Для аналізу якості лекційного заняття розроблено

певні критерії, серед яких: використання інформаційних технологій та використання активних та інтерактивних форм ведення заняття. Оцінити лекційне заняття за даними показниками досить складно. Складність полягає в тому, що іноді відсутня можливість викладача використовувати дані форми через технічні можливості, а також розуміння, які інтерактивні форми проведення лекційних занять треба використовувати.

Відповідно до Стандарту вищої освіти України реалізація компетентнісного підходу має передбачати «застосування у професійній діяльності сучасних дидактичних та методичних засад викладання навчальних дисциплін і обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі» [1]. Таким чином, впровадження інтерактивних форм проведення лекційних занять – це один із найважливіших напрямів удосконалення підготовки студентів. В освіті склалися, утвердилися та набули широкого поширення загалом три форми взаємодії викладача та студента: пасивні методи; активні методи; інтерактивні методи. Зупинимось докладніше на інтерактивній формі взаємодії викладача та учнів. Інтерактивна форма взаємодії викладача та студента в рамках проведення лекційного заняття («Inter» - це взаємний, «act» - діяти) - означає взаємодіяти, перебувати в режимі розмови, діалогу з будь-ким.

Використання інтерактивних методів навчання базується на наступних принципах: відсутність безвідповідальності в інформаційній освітній структурі; активності студентів; рівності; індивідуальності; свободи вибору.

Завданнями інтерактивних форм навчання є: пробудження у студентів інтересу до дисципліни, що викладається; ефективне засвоєння навчального матеріалу; придбання навичок самостійного пошуку шляхів та варіантів вирішення поставленого завдання; формування у студентів своєї думки, професійних навичок.

Обов'язковими умовами організації інтерактивного навчання є: довірі, позитивні відносини між викладачем та студентом; використання демократичного стилю взаємодії викладача та студента; включення до навчального процесу яскравих прикладів із практики, наукових фактів; різноманітність форм та методів подання інформації.

Інтерактивні форми навчання при подачі лекційного матеріалу забезпечують для студентів високу мотивацію, міцність знань, комунікабельність, активну життєву позицію, командний дух, цінність індивідуальності, свободу самовираження, взаємоповагу та демократичність.

При проведенні занять лекційного типу найбільш застосовні такі форми, як: міні-лекція, презентації з використанням різних допоміжних засобів з обговоренням, перегляд та обговорення відеофільмів, зворотний зв'язок, лекція із заздалегідь оголошеними помилками.

Далі розглянемо докладніше кожен інтерактивну форму ведення заняття. Міні-лекція є однією з ефективних форм подання теоретичного матеріалу, оскільки метою застосування даної форми проведення лекційного заняття є організація процесу одержання студентами теоретичного матеріалу в інтерактивному режимі. Завданнями використання цієї форми інтерактивного заняття є розвиток комунікативних навичок у студентів та актуалізація теоретичного матеріалу практичними прикладами. Перед початком міні-лекції можна провести експрес-опитування, пов'язане з майбутньою темою, що допоможе актуалізувати тему лекції, з'ясувати рівень інформованості студентів у цій галузі. Методика проведення міні-лекції передбачає доступне викладення матеріалу за принципом «від загального до приватного», кожному терміну дається визначення. Після надання будь-якого твердження пропонується обговорити ставлення студента до цього питання, висловивши власну думку та можливі наслідки. При переході до наступного питання необхідно підсумувати сказане і переконатися, що студенти засвоїли питання, що вивчається. Як позитивний результат застосування цієї форми, має стати розуміння у тих, хто навчається використання теоретичних знань у практичній площині.

До інтерактивних методів проведення лекційного заняття відноситься презентація з використанням різних допоміжних засобів: екрану, відео, слайдів, комп'ютерів тощо з подальшим обговоренням матеріалів. Метою застосування цього методу є організація процесу вивчення теоретичного матеріалу в інтерактивному режимі. Завдання застосування даного методу полягають у вдосконаленні способів пошуку, обробки та надання нової інформації, розвитку

комунікативних навичок та актуалізації та візуалізації досліджуваного теоретичного матеріалу. Методика проведення полягає в тому, що перед презентацією необхідно поставити перед студентами кілька (2-4) ключових питань. Можна зупиняти презентацію на заздалегідь намічених позиціях та проводити дискусію. Після закінчення презентації необхідно обов'язково, спільно зі студентами, підбити підсумки та озвучити вилучені висновки.

На лекціях можна переглядати та обговорювати відеофільми, фрагменти з них, а також відеоролики та відеосюжети. Відеофільми відповідного змісту можна використовувати на будь-якому з етапів занять відповідно до його теми та мети, а не тільки як додатковий матеріал. Метою використання цього методу є організація процесу вивчення теоретичного змісту інтерактивному режимі. Завдання, які ставить викладач при використанні даного методу, полягають у наступному: вдосконалення способів пошуку, обробки та надання нової інформації, розвиток комунікативних навичок учнів та актуалізація та візуалізація досліджуваного теоретичного матеріалу.

Лекція із заздалегідь запланованими помилками дозволяє розвинути в учнів вміння оперативно аналізувати професійні ситуації, виступати в ролі експертів, виявляти неправильну та неточну інформацію. Мета застосування даної інтерактивної форми ведення лекційного заняття полягає в активізації уваги студентів та залучення їх у процес засвоєння теоретичного матеріалу. Завданнями використання даної форми проведення лекційного заняття є: залучення студентів до процесу обговорення отримуваних знань з метою пошуку оголошених помилок, розвиток комунікативних навичок (навичок спілкування). Методика проведення такого заняття полягає в тому, що на попередньому лекційному занятті анонсується тема наступного заняття, кількість очікуваних помилок та надаються матеріали (або посилання на джерела) для попереднього ознайомлення із заявленою темою лекції. Виклад лекційного матеріалу рекомендується розділити на кілька питань. Після кожного питання дається 2-3 хвилини на обговорення матеріалу і робиться висновок: чи є помилки і скільки їх зроблено у цьому питанні. Виклад всього лекційного матеріалу рекомендується закінчити щонайменше ніж 10 хв остаточно заняття. У висновку необхідно вказати

правильні відповіді. Насправді інтерактивні форми ведення лекційного заняття ми можемо представити схематично в такий спосіб (рис. 1).

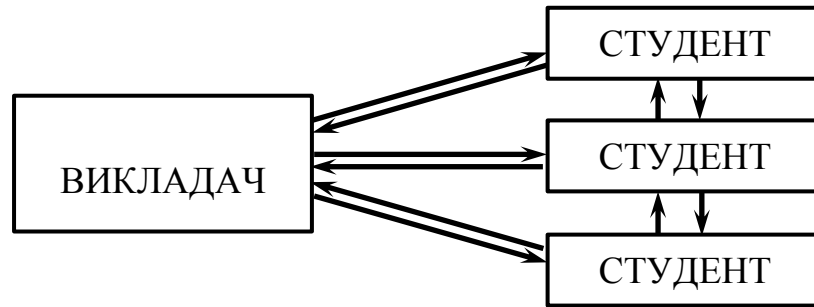


Рис. 1. Інтерактивна форма ведення лекційного заняття

Таким чином, для підготовки конкурентоспроможних фахівців, готових до ефективної професійної діяльності, необхідно широко застосовувати різні інноваційні, в тому числі й інтерактивні форми ведення лекційних занять. Внаслідок застосування інтерактивних методів підвищується ефективність занять, виявляється інтерес до навчання; формуються комунікативні навички та вміння, навички планування та аналітичної здібності, відповідального ставлення до власних вчинків, набувають нових компетенцій.

### Список використаних джерел

1. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 131 – Прикладна механіка. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 865.

## **МАТЕРІАЛИ**

### **IV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

**29-31 травня 2023 року**

**«РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ:  
РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ, ІННОВАЦІЇ»**

**(м. Запоріжжя, 29-31 травня 2023 р.)**

Відповідальний за випуск: Н. А. Дьоміна  
Дизайн і верстка: А. Ф. Дяденчук, А. А. Іванченко

Адреси для листування:

69006, Україна, Запорізька обл., м. Запоріжжя, пр. Соборний, 226

E-mail: [alena.dyadenchuk@tsatu.edu.ua](mailto:alena.dyadenchuk@tsatu.edu.ua)

Сайт конференції: <https://sites.google.com/tsatu.edu.ua/mvfconf>



