

Враховуючи, що $\varphi(x, \alpha) = \alpha x - 2\alpha^2 x - x^3 + o((|x| + |\alpha|)^3)$, рівняння, що регулюють потік на центральному многовиді, матимуть вигляд

$$\begin{cases} \dot{x} = \alpha x - x^3 + O(x^5), \\ \dot{\alpha} = 0. \end{cases} \quad (4)$$

Згідно результатів про топологічну еквівалентність динамічних систем, система (4) локально топологічна в околі нуля скалярній системі $\dot{x} = \alpha x - x^3$. На підставі біфуркаційного аналізу можемо зробити наступний висновок: при $\alpha < 0$ балка приймає в нулі стійке положення рівноваги. Коли α набуває додатних значень, положення рівноваги стає нестійким, причому, відхилення від положення рівноваги зростає по експоненті.

Список використаних джерел

1. Kuznetsov Y.A. Elements of Applied Bifurcation Theory. – Springer. - 1998. - 590p.
2. Moon F.S., Holmes P.G. A magnetoelastic strange attractor // J. Sound Vib. – 1979. – **65** (2), - P. 285-296.
3. Лыкова О.Б., Барис Я.С. Приближенные интегральные многообразия. – Киев: Наук.думка, 1993. - 314 с.

ТИМОФЄЄВА І.Б.

аспірант Інституту проблем виховання НАПН України, м. Київ

«СТУДЕНТСЬКИЙ КРУГЛИЙ СТІЛ» ЯК ФОРМА ЗАОХОЧЕННЯ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ДНЗ

В нових умовах компетентнісного підходу в галузі освіти перед вузами постає завдання підготовки майбутніх вихователів нового типу. Проведення круглого столу сьогодні є звичайним явищем у системі управління будь-якою організацією. Його проводять з метою пошуку найраціональніших шляхів розв'язання проблем, для експертизи прийнятих рішень, програм розвитку організації та є одним із способів організації обговорення деякого питання.

Процес навчання майбутніх вихователів з дисципліни «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в дошкільній освіті» побудовано на основі спільної діяльності викладача і студентів, з активною участю останніх на всіх основних етапах навчання. Основу навчання студентів складала самостійна робота, яка полягала в тому, щоб навчити студентів вчитися і тим самим сприяти їх професійному становленню, яке передбачало формування у майбутніх фахівців інформаційно-комунікаційної компетентності під час виконання науково-дослідного проекту. З врахуванням характеру навчального процесу у вузах науково-дослідна робота студентів може здійснюватись в різних формах, наприклад робота в студентських

гуртках, участь студентів у виконанні разової тематики, робота в наукових проблемних групах, участь в роботі науково-практичних конференціях та студентських круглих столах (СКС).

Студенти спеціальності «Дошкільна освіта» беруть участь у студентському круглому столі «Інформатизація та комп'ютеризація в суспільстві», який організовано кафедрою математичних методів та системного аналізу Маріупольського державного університету. Однією із особливостей для даного СКС є поєднання як навчальної, так і дослідної роботи студентів. Характерним є: визначення мети обговорення (підвищення професійного та наукового рівня майбутніх фахівців, узагальнення світового досвіду практичних результатів інформатизації та комп'ютеризації суспільства та визначення їх стану в Україні); виступи всіх учасників круглого столу мають характер опанування (кожний повинен висловлювати думку з приводу обговорюваного питання, а не з приводу думок інших учасників); всі учасники обговорення рівноправні і ніхто не має права диктувати свою волю і рішення.

Задачі проведення студентського круглого столу:

- широкий обмін науковими досягненнями в розв'язанні питань інформатизації;
- розгляд підвищення ефективності застосування комп'ютерної техніки у суспільстві;
- обмін ідеями, пошук сумісних напрямків в області наукових досліджень;
- обговорення питань підвищення якості підготовки фахівців.

Протягом двох навчальних років кафедра математичних методів та системного аналізу Маріупольського державного університету проводить засідання студентського круглого столу «Інформатизація та комп'ютеризація суспільства». Спілкування минулих років виявилось досить цікавим і плідним, тому цього року було вирішено долучити до участі у Круглому столі, окрім студентів старших курсів, також і студентів другокурсників та проводилось у дистанцій формі за допомогою сайту. Проведення круглого столу передбачає дотримання певних правил [1]. Для досягнення позитивного результату і створення ділової атмосфери нами були дотримані певні правила: 1) спрогнозували оптимальну кількість учасників аудиторія в 20-30 осіб; 2) встановили регламент виступів (як правило, спільний регламент «круглого стола» - 2 години, виступи фахівців і учасників – до 10 хв., участь в дискусії – передбачає час у 3-5 хв); 3) забезпечили відповідне оформлення аудиторії («круглий стіл» був дійсно круглим і комунікації здійснювалися «обличчям до обличчя», що сприяє груповому спілкуванню і максимальній участі всіх присутніх за круглим столом у дискусії).

В організації і проведенні круглого столу, зазвичай, виділяють три етапи: підготовчий, дискусійний і завершальний (постдискусійний). Підготовчий етап організовано викладачами та включає: вибір проблеми (проблема має бути гострою, актуальною, тобто такою, що має різні шляхи вирішення і разом з цим представляти практичний інтерес для всіх учасників

освіти; підбір модератора (модератор керує проведенням круглого столу, а тому повинен на високому рівні володіти мистецтвом створення довірливої атмосфери, підтримки дискусії та методом нарощування інформації); підбір диспутантів; підготовка сценарію (проведення круглого столу по заздалегідь спланованому сценарію дозволяє уникнути спонтанності та хаотичності в його роботі) [1].

Дискусійний етап є основним етапом проведення студентського круглого столу. Щоб робота пройшла плідною були дотримані наступні правила: студенти уважно слухали доповідача та ставили проблемні запитання, усі доклади були підпорядковані меті та завдань заходу, максимально стисло висловлювання думок доповідача, надання особистої уваги організаторів-викладачів усім учасникам СКС, видано своєчасно до проведення СКС у *.pdf форматі збірника тез для плідної роботи заходу.

Завершальний етап (постдискусійний) пройшов нагородженням учасників листами-подяками та визначенням I, II, III місця за виступами-доповідями студентів. Нами проведено аналіз роботи студентського круглого столу та визначено основні проблеми: непередбачувана відсутність учасників за станом здоров'я та фінансове забезпечення (студенти брали участь безкоштовно, тому публікація збірника тез доповідей пройшла в дуже маленькій кількості).

У процесі роботи в СКС студент може реалізувати свої знання, що мають практичне значення, отримані за час навчання і підготовки до участі в круглому столі. Таким чином, робота в СКС - наступний важливий крок до повноцінної науково-дослідної роботи і цінний досвід для подальшої наукової і практичної діяльності.

Під час дискусії молоді дослідники одержують можливість виступити зі своєю роботою перед широкою аудиторією. Це змушує студентів більш ретельно проробляти майбутній виступ, розвиває їх ораторські здібності. Крім того, кожен може порівняти, як його робота виглядає на загальному рівні і зробити відповідні висновки. Це є позитивним результатом участі в СКС, тому що на ранньому етапі багато студентів вважають власні судження непогрішними, а свою роботу - найглибшою і найціннішою в науковому плані. Часто навіть зауваження викладача сприймаються як прості причіпки. Але слухаючи доповіді інших студентів, кожен не може не помітити недоліків своєї роботи, якщо такі є, а так само виділити для себе свої сильні сторони. Крім того, кожен доповідач може почерпнути оригінальні ідеї, про розвиток яких у рамках обраної ним теми він навіть не задумувався. Включається своєрідний механізм, коли одна думка породжує ряд нових.

З вищесказаного ми можемо зробити висновок про необхідність постійної і безперервної науково-дослідної роботи студентів, а формою заохочення доречно обрано студентський круглий стіл. Це дозволяє студентові розвиватися плавно і гармонійно,

допомагає йому набирати сили для того, щоб піднятися на наступну ступінь науки, не зазнаючи при цьому надмірних навантажень.

Студентський круглий стіл для магістрів спеціальності «Дошкільна освіта» є важливим чинником при підготовці молодого фахівця і вченого. Виграють усі: сам студент здобуває навички, що знадобляться йому протягом усього життя: самостійність суджень, уміння концентруватися, постійно збагачувати власний запас знань, мати багатобічний погляд на виникаючі проблеми, просто вміти цілеспрямовано і вдумливо працювати. Хотілось би відзначити, що кожен викладач ВНЗ має приділяти увагу різним формам заохочення до навчання, незважаючи на те, що це віднімає багато часу і сил. Адже найбільша нагорода для викладача - це дійсно освічена, усебічно розвинута і вдячна людина, що завжди буде пам'ятати власні нароби отримані в юності.

Список використаних джерел

1. Як організувати «круглий стіл» та науково-практичну конференцію: основні кроки. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.perspektyva.in.ua/yak-organizuvaty-kruglyj-stil-ta-naukovo-praktychnu-konferentsiyu-osnovni-kroky-ta-obovyazkovi-aspekty/>

АДАМОВА І. М.

Маріупольський державний університет

Науковий керівник: доц., к.т.н. Назаренко Н.В.

ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ СТРУКТУРИ ТА ТЕХНІЧНОГО ВИКОНАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ

У сучасних освітніх закладах велика увага приділяється комп'ютерному супроводу професійної діяльності. У навчальному процесі використовуються навчальні і тестуючі програми з різних дисциплін. Метою створення електронного підручника є підготовка підростаючого покоління до життя в інформатизованому суспільстві та підвищення ефективності навчання шляхом впровадження засобів інформатизації.

Актуальність теми зумовлена тим, що створення нових інформаційних технологій в освіті є одним з пріоритетних напрямків у загальному плані науково-дослідницьких робіт. До сучасних інформаційних технологій, які використовують в навчальному процесі, відносять електронні бібліотеки, електронні посібники та підручники, довідково-пошукові системи, мережа Інтернет та ін. Однією з таких комп'ютерних технологій навчання є електронні підручники та посібники.

На сьогоднішній день не існує єдиного підходу до класифікації електронних засобів навчального призначення та визначеності з термінологією в цій сфері. Головним критерієм

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ
ТА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ**

МАТЕРІАЛИ

**III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет – конференції
«Теоретичні та прикладні аспекти використання математичних методів та
інформаційних технологій у науці, освіті, економіці, виробництві»
(22 квітня 2016 року)**

**Рекомендовано до друку
вченою радою економіко-
правового факультету
Маріупольського державного
університету
(протокол №7 від 24.03.2016 р.)**

МАРІУПОЛЬ

ББК 74.58(4Укр)я431

УДК [51-7+004](063)

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАУЦІ, ОСВІТІ, ЕКОНОМІЦІ ТА У ВИРОБНИЦТВІ: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет–конференції -Укл.: Благініна О.С., Тимофєєва І. Б.; За заг. редакцією к.е.н., доцента Сирмамїїх І. В.- Маріуполь: МДУ, 2016.- 192 с.

До збірника увійшли матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет – конференції «Теоретичні та прикладні аспекти використання математичних методів та інформаційних технологій у науці, освіті, економіці, виробництві» в яких висвітлюються актуальні питання викладання математичних і комп’ютерно-інформаційних дисциплін у середній та вищій школі, розглядаються також проблеми математичного моделювання економічних та виробничих процесів.

Для науковців, викладачів вищих навчальних закладів, студентів, аспірантів.

Праці в збірнику друкуються мовою авторів тез.

© Автори текстів, 2016 р.

© Кафедра математичних методів та системного аналізу, 2016

© МДУ, 2016

ЗМІСТ

КОЛЯДА Ю.Е., САВИНКОВ Н.А., <i>«РАЗМЕРНЫЙ ЭФФЕКТ» И РЕНТГЕНОВСКИЕ СПЕКТРЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ НАНОЧАСТИЦ</i>	4
НАЗАРЕНКО Н.В. <i>ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ТА ВІРТУАЛЬНИХ СПІЛЬНОТ В НЕФОРМАЛЬНІЙ ОСВІТІ</i>	6
ЗИНЧЕНКО С.Г. <i>ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПОРТА</i>	8
КОЛОДІЙЧУК А.В <i>ІГРОВИЙ ТУРИЗМ: СПЕЦИФІКА, РИЗИКИ РОЗВИТКУ ТА РОЛЬ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ</i>	11
КРАСНОБОКИЙ Ю. М. <i>ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ ДЛЯ ОПИСУ МОДЕЛЕЙ АСТРОФІЗИЧНИХ ЯВИЩ</i>	14
МАКЕДОН Г. П. <i>ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАТИКА» У ВИЩИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ ЕКОНОМІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ</i>	18
МАНУЙЛЕНКО Р. І. <i>РОЗРАХУНОК НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ПОРОДНОГО МАСИВУ З ВУГІЛЬНИМ ПЛАСТОМ ЗМІННОЇ ТОВЩИНИ</i>	20
СЕМЕНЯКА С.О. <i>ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ЦЕНТРАЛЬНОГО МНОГОВИДУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ</i>	23
ТИМОФЄЄВА І. Б. <i>СТУДЕНТСЬКИЙ КРУГЛИЙ СТІЛ» ЯК ФОРМА ЗАОХОЧЕННЯ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ДНЗ</i>	25
АДАМОВА І. М <i>ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ СТРУКТУРИ ТА ТЕХНІЧНОГО ВИКОНАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ</i>	28