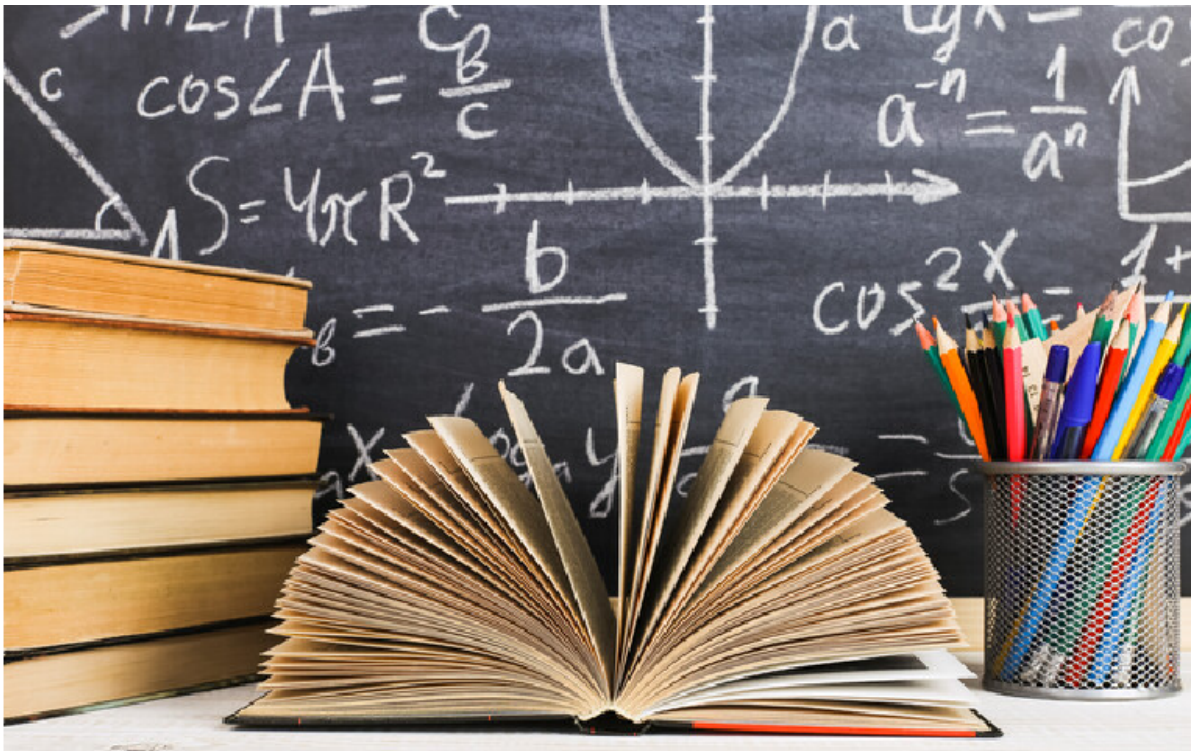


Міністерство освіти і науки України



*Харківський національний педагогічний університет
ім. Г. С. Сковороди*



**Матеріали
XVIII наукової конференції
студентів та молодих вчених
«Наумовські читання»**

*присвяченої року
математики
в Україн*

Харків – 2020

УДК 378:001.891

ББК 74.580.268

Матеріали Вісімнадцятої наукової конференції студентів та молодих вчених «Наумовські читання» [Електронний ресурс] : (24-25 листопада 2020 р., м. Харків) / ХНПУ ім. Г. С. Сковороди – Харків : ХНПУ, 2020. – 274 с.

Організатором конференції є студентське наукове товариство фізико-математичного факультету Харківського національного університету ім. Г. С. Сковороди.

Програмний комітет:

Пономарьова Н. О. – декан факультету, доктор педагогічних наук, доцент;
Андрієвська В.М. – доктор педагогічних наук, доцент;
Водолаженко О.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент;
Жерновникова О. А. – доктор педагогічних наук, професор;
Золотухіна С. Т. – доктор педагогічних наук, професор;
Лапта С. І. – доктор технічних наук, професор;
Олефіренко Н. В. – доктор педагогічних наук, професор;
Масич В.В. – доктор педагогічних наук, доцент;
Моторіна В. Г. – доктор педагогічних наук, професор;
Бабак О. М. – студентка, голова наукового комітету ФМФ;
Сусліченко К. С. – студентка, заступник голови наукового комітету ФМФ.

Затверджено вченою радою фізико-математичного факультета
Харківського національного педагогічного університету
ім. Г. С. Сковороди

протокол № ___ від «__» _____ 2020 р.

Вісімнадцята наукова конференція студентів та молодих вчених відбулася на базі фізико-математичного факультету Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди 14-15 листопада 2019 року. Напрями роботи конференції: математичні студії (теорія та практика); математичні студії (історія та компаративістика); інноваційні технології в освітній практиці; фізика і кіберфізичні системи; освітні, педагогічні науки. До збірника увійшли матеріали кращих доповідей. Тексти публікуються в авторській редакції. За зміст матеріалів та за дотримання вимог академічної доброчесності відповідають автори.

Сподіваємось, що матеріали конференції будуть корисними для студентів, молодих науковців і всіх, хто зацікавлений у розвитку власного світогляду в галузі означених наук та історії розвитку наукового знання.

©Харківський національний педагогічний університет
ім. Г. С. Сковороди

канд. пед. наук, доцент Лисенко-Гелембюк К.М. Семкович М.В. ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСТУПНОСТІ НАВЧАННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ-МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ: ІСТОРИКО-КРИТИЧНИЙ АНАЛІЗ	224
доктор пед. наук, професор Золотухіна С. Т., асп. Чубукіна О. М. ФОРМИ І МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІЖНИХ ЦЕНТРІВ І КЛУБНИХ ОБ'ЄДНАНЬ ЗВО В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ	226
доктор пед. наук, професор Столяренко О. В., канд. пед. наук, доцент Столяренко О. В. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В УПРАВЛІННІ ОСВІТНИМИ СИСТЕМАМИ	227
канд. пед. наук, доцент Калашнікова Л. М., Сусліченко К. С. ПИТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	231
канд. пед. наук, доцент Разуменко Т.О., Чжан Гомінь РОЗВИТОК ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ В КИТАЙСЬКІЙ НАРОДНІЙ РЕСПУБЛІЦІ	234
доктор педагогічних наук, доцент Кабусь Н. Д., Шевченко Ю. О. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО СОЦІАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ ПІДЛІТКІВ ІЗ СІМЕЙ ГРУПИ РИЗИКУ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	237
ABSTRACTS	242
Section 1. “STUDYING MATHEMATICS (THEORY AND PRACTICE)”	242
PhD in Physics&Math, docent Vodolazhenko O.V., Babak O.M. MODELLING THE CHEBYSHEV PLANTIGRADE MACHINE.....	242
PhD in Pedagogy, docent Deinichenko T.I., Babak O.M. MATHEMATICAL MODELING AS A TEACHING METHOD	242
PhD of pedagogical sciences, professor Nelin E.P. Barannikova K.Yu. THE USE OF ICT IN THE STUDY OF ALGEBRA AND THE BEGINNINGS OF ANALYSIS IN HIGH SCHOOL.	242
Cand. of Ped. Sciences, docent Prostakova Yu.S., Grishchenko K. O. INTEGRATED MATHEMATICS LESSONS AS A MEANS OF IMPROVING THE QUALITY OF STUDENTS MATHEMATICAL TRAINING	243

Для викладачів і керівників гуртків на даному етапі важливо бути готовими до змін, вміти адаптуватися в різних життєвих ситуаціях, швидко реагувати, розробляти й реалізовувати нові технології професійної діяльності. Так, співробітники молодіжних центрів і клубних об'єднань ЗВО організовують активну індивідуальну та групову роботу зі студентами, створюючи навчально-виховні робочі групи (вокальні, хореографічні, спортивні, театральні, наукові) через online та offline-зустрічі, використовуючи соціальні мережі Viber, Facebook, Instagram, освітні платформи Zoom та Moodle. Адаптуючи заняття до умов карантину, викладачі та керівники гуртків пропонують студентській молоді мультимедійні презентаційні меседжі, майстер-класи, інтерактиви, творчі флешмоби, перегляди відеороликів, вебінари, здійснення спільної проектної та дослідницької діяльності.

Отже, період дистанційного навчання це час активного самовдосконалення, самовиховання, пошуку нових творчих ідей як для студентів, так і для викладачів і керівників молодіжних центрів і клубних об'єднань ЗВО. Важливо проаналізувати і максимально використати набутий під час карантину досвід задля розширення дистанційних форм і методів навчально-виховної діяльності у подальшому, коли ми повернемося до аудиторного навчання.

Список використаних джерел

1. Даценко Г. В., Сузанська З. В. Дистанційне навчання як засіб стимулювання самоосвіти. *Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія*. [Електронний ресурс]: матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.). Вінниця. 2017. С. 17-20.



УДК 37.013.73

*доктор пед. наук, професор Столяренко О. В.,
канд. пед. наук, доцент Столяренко О. В.*

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В УПРАВЛІННІ ОСВІТНИМИ СИСТЕМАМИ

Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського,
Вінницький національний технічний університет

Анотація. Важливим аспектом інноваційного менеджменту в освіті виступає його функціонування в якості управлінського інституту, який активно впливає на трансформацію освітнього середовища в контексті цілей постіндустріальної епохи і орієнтації на потреби в освітніх послугах. Доведено, що концепція маркетингу відносин повністю розкриває його потенціал і дає можливість сформувати методологію

для аналізу будь-яких об'єктів маркетингового управління, включаючи освіту. Досліджено, що мережеві управлінські моделі пов'язані з перспективним напрямком інновацій в управлінні освітою – подоланням одновимірної ієрархічної побудови органів управління.

Ключові слова: інноваційні підходи, управління, парадигма, освітній менеджмент і маркетинг.

Проблеми освітнього менеджменту пов'язані з інноваційними інформаційно-комунікативними технологіями. Парадигмальний рівень аналізу управління освітніми системами залишається на сьогоднішній день мало дослідженим. Найбільш актуальними в руслі наукового пошуку виступають маркетингова, менеджментна та поліархічно-мережева інноваційні управлінські парадигми, що стало метою нашого дослідження.

Як свідчить аналіз наявних наукових розвідок (В. Граждан, Є. Песоцька, В. Щетінін), встановлено прямий зв'язок між ефективністю інноваційної діяльності в управлінні освітою та успішністю системних трансформацій в цій галузі. Дослідники доводять роль інноваційних управлінських парадигм в освіті, які виступають системними чинниками її перебудови. У межах менеджментної парадигми управління носить діяльнісний характер. Воно пов'язане з особистісним та соціокультурним контекстом управлінської діяльності. Інноваційні підходи до управління, обґрунтовані в теорії менеджменту, методологічно та операційно відповідають потребам такої переорієнтації саме тому, що менеджмент інтерпретує процес управління як соціокультурно детермінований в усьому багатстві соціальних, організаційних та особистісних взаємовідносин. При цьому управлінські інновації, які у межах менеджментної парадигми привносяться в управління освітою на методологічному рівні можна визначити так: *по-перше*, всі компоненти управлінської діяльності набувають соціокультурно-діяльнісного виміру. Їх об'єктами стають люди та соціально-інформаційні процеси в освіті, а не абстрактні конструкти. *По-друге*, управління освітою набуває не інституційного, а суб'єктного характеру. *По-третє*, управління освітою підпорядковується інтересам споживача освітніх послуг (маркетингізація, чи ринкова орієнтація управління). У межах менеджментної парадигми інтегрованою метою управлінської діяльності є забезпечення умов для реалізації інтересів споживачів освітніх послуг. *По-четверте*, менеджмент привносить орієнтацію на стабільність у соціокультурному контексті, що надзвичайно важливо в умовах формування цілей освіти як складової формування суспільства сталого розвитку. *По-п'яте*, менеджмент дає можливість привнести в управління освітою професійну атрибутивність, оскільки «управління є загальною людською діяльністю, а менеджмент – специфічна галузь, що включає

діяльність професіоналів, спеціалістів із забезпечення успішної діяльності організацій» (Граждан, 2004: с.17).

Системні нововведення в освіті ми вважаємо найбільш динамічним напрямом інноваційного менеджменту, детермінованого інноваційною природою інформаційного суспільства. Він носить не лише характер функціональної системи управління, а є самостійною галуззю науки і діяльності, спрямованою на досягнення інноваційних цілей шляхом раціонального використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. Інноваційний менеджмент стосовно застосування в освітньому маркетингу – це цілеспрямована система управління інноваційною діяльністю, її ресурсами, людьми, що беруть участь у розробці і впровадженні інновацій з метою досягнення максимальної ефективності нововведень як найважливішого чинника розвитку освітньої сфери чи її окремої складової.

Концепції інноваційного менеджменту представлені теоріями соціального управління інноваційними системами та процесами, основним предметом яких є розробка стратегій інноваційного розвитку, соціально-організаційних змін, певним чином – філософсько-методологічних засад інновацій як форми реалізації постсучасних соціальних практик, пов'язаних з інформаційним середовищем, а також прикладними теоріями організації і управління інноваційною діяльністю, які забезпечують науково-методичну базу для вироблення практичних рішень з удосконалення управління, аналізу інноваційної діяльності, застосуванню сучасних прийомів і методів впливу на управлінський персонал. Менеджмент та маркетинг у сфері освіти інтегрувалися як єдиний процес управління, спрямований на задоволення потреб індивіда й суспільства в освітніх засобах саморозвитку особистості та зростання людського потенціалу суспільства. Орієнтація управління у сфері освіти на все більш повне задоволення освітніх потреб усіх соціальних суб'єктів життєдіяльності в умовах становлення інформаційного «суспільства освіти» неминуче вела до набуття освітнім менеджментом характеру маркетингового управління. Парадигма соціально розширеного маркетингу стала теоретико-методологічною основою формування філософії освітнього маркетингу, управлінська практика в сфері освіти також все більше переорієнтовується на застосування маркетингових механізмів у якості основного засобу впливу на функціонування та розвиток освітніх систем. Пошуки альтернативної методології інноваційного управління привели до теоретико-методологічної адаптації концепції маркетингу відносин для управлінських потреб. Найбільші новації маркетинг відносин вносить в теорію та практику маркетингового управління впровадженням поняття мережевих інформаційних маркетингових відносин, що функціонують на засадах поліархічних управлінських зв'язків. У зв'язку з цим формуються підс-

тави для розвитку ще однієї інноваційної парадигми – мережево-поліархічної, що є однією з найбільш перспективних управлінських парадигм, пов'язаних з інноваційними постмодерновими концептуальними побудовами. Вона переживає процес становлення на основі формування інформаційних мережевих механізмів соціальних взаємовідносин. Мережеві типи взаємодії соціальних суб'єктів відображають формування постсучасних соціальних практик у ході становлення інформаційного суспільства, що ґрунтуються на принципах горизонтальної поліархічної взаємодії. Мережеві управлінські моделі пов'язані з перспективним напрямом інновацій в управлінні освітньою галуззю – подоланням одновимірної ієрархічної побудови органів управління. «В такому сенсі управління розуміється як складна сітка людських (міжособистісних та міжгрупових) відносин у динаміці» (Песоцкая, 2000: с. 107).

Висновки. Менеджмент, маркетинг та мережево-поліархічні моделі управління у сфері освіти інтегрувалися як єдиний процес управління, спрямований на задоволення потреб індивіда та суспільства в освітніх засобах саморозвитку особистості та зростання людського потенціалу суспільства. Якщо методологія традиційного маркетинг-менеджменту дозволяє вирішити проблеми управління освітою передусім на рівні окремих організацій, то методологія освітніх мереж та поліархічних зв'язків дозволяє вирішити весь комплекс проблем управління освітою як на рівні суб'єктів освітнього маркетингу, так і на рівні загальносоціального інноваційного управління освітніми системами.

Список використаних джерел:

1. Граждан В. Д. Теория управления / В. Д. Граждан. – М.: Гардарики, 2004. – 346 с.
2. Маттсон Л. Г. Взаимоотношения и сети / Л. Г. Маттсон // Теория маркетинга / Под ред. М. Бейкера. – СПб.: Питер, 2002. – 420 с.
3. Столяренко О. В. Моделирование управлінської діяльності у підготовці майбутнього вчителя // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія: Зб. наук. праць. – Випуск 42. – Ч. 2./ Редкол.: В. Шахов (голова) та ін. – Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2014. – 300 с. – С. 91–95.
4. Песоцкая Е. В. Маркетинг услуг / Е. В. Песоцкая. – СПб: Питер, 2000. – 416 с.



УДК 371.321.1

*канд. пед. наук, доцент Калашнікова Л. М.,
Сусліченко К. С.*

ПИТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди

Анотація. В тезах розглянуто можливості міжпредметної інтеграції математичних дисциплін з іншими шкільними навчальними предметами. Тези присвячені дослідженню інтегрованого навчання. Розглянута актуальність інтеграції в НУШ, особлива увага акцентується на способах введення інтеграції, її перевагах з врахуванням концепції НУШ та описуються приклади інтеграції навчальної дисципліни «математика» з іншими предметами.

Ключові слова. Інтеграція, інтегроване навчання, інтегровані уроки, НУШ, математичні дисципліни, загальноосвітня школа.

На сьогоднішній день проблема інтегрованого навчання відповідає основним напрямам удосконалення освіти в НУШ. Основними завданнями інтегрованого навчання є: формування в учнів цілісного світогляду про навколишній світ; активізація пізнавальної діяльності; підвищення якості засвоєння сприйнятого матеріалу; створення творчої атмосфери; виявлення у школярів здібностей та їх особливостей; формування навичок самостійної роботи з додатковою літературою; підвищення інтересу до матеріалу, що вивчається. При реалізації цих завдань в НУШ міжпредметна інтеграція розглядається не як механічне об'єднання окремих питань з різних навчальних предметів, а як їх органічне взаємопроникнення. Інтегроване навчання дає здобувачам загальної середньої освіти (надалі школярі/учні) змогу встановлювати зв'язок між дисциплінами і розвивати навички та вміння з кількох предметних областей водночас, а це знадобиться їм в подальшому житті.

Взагалі питання інтегрованого навчання не є новим. За останній час воно набуває дедалі більшого розмаху, що спонукає педагогів, методистів та вчителів розглядати цю проблему детальніше, задля знаходження найбільш ефективних шляхів впровадження даного виду навчання. Інтеграція розглядалася видатними педагогами різних часів (Я. Коменським, Й. Песталоцці, К. Ушинським, Ж.-Ж. Руссо, А. Дістервергом).

Питання вивчення теоретичних та методологічних проблем інтеграції розглядалося багатьма видатними педагогами. Так, проблема цілісності змісту природничо-наукової освіти (В. Ільченко, С. Клепко, А. Степанюк); системологічних аспектів інтеграції (О. Джулік, Е. Яворський); особливостей розробки інтегрованих курсів (Р. Гуревич, Л. Лук'янова, Я. Собко); обґрунтування шляхів впровадження інтеграції