

Міністерство освіти і науки України
Державна наукова установа
«Інститут модернізації змісту освіти»
Національна металургійна академія України
(Український державний університет
науки і технологій /УДУНТ/)
Університет Аалто Гельсінкі /Фінляндія/
Технічний Університет - Варна /Болгарія/
Університет Алгарве Фаро /Португалія/
Національний авіаційний університет /Україна/
Дніпровський освітній центр /Україна/
Харківський торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного
університету /Україна/

Ministry of Education and Science of Ukraine
State Scientific Institution
“Institute of Education Content Modernization”
National Metallurgical Academy of Ukraine
(Ukrainian State University
of Science and Technologies /USUST/)
Aalto University Helsinki / Finland /
Technical University – Varna /Bulgaria/
Universidade do Algarve /Portugal/
National Aviation University /Ukraine/
Dnipro Education Center /Ukraine/
Kharkiv Trade and Economics Institute
of Kyiv National University
of Trade and Economics /Ukraine/

**IV Міжнародна конференція
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В НАУЦІ ТА ОСВІТІ.
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД»**

**6 - 8 грудня 2021 р.
м. Гельсінкі, Фінляндія**

МАТЕРІАЛИ

**IV International Conference
«INNOVATIVE TECHNOLOGIES
IN SCIENCE AND EDUCATION.
EUROPEAN EXPERIENCE»**

**December 6 - 8, 2021
Helsinki, Finland**

PROCEEDINGS

**Дніпро – Гельсінкі
2021**

УДК 658.562.012.7
ББК 30.607
МЗ4

Схвалено Вченою радою навчально-наукового Інституту промислових та бізнес технологій УДУНТ і редакційною радою конференції

Укладачі: Т.С. Хохлова, Ю.О. Ступак

IV Міжнародна конференція «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід»: Матеріали. – Дніпро-Гельсінкі, 2021. – 296 с.

До збірника матеріалів IV Міжнародної конференції «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» (6-8 грудня 2021 р., Гельсінкі, Фінляндія) увійшли 66 доповідей (статті, тези), що надійшли до оргкомітету та були прийняті до опублікування.

Proceedings of the IV International Conference «Innovative technologies in science and education. European experience » (December 6-8, 2021, Helsinki, Finland) includes 66 reports (articles, theses) received by the organizing committee and accepted for publication.

**Верстка збірника здійснена з оригіналів,
наданих авторами в електронному вигляді.**

**Тексти доповідей / статей, тез / та їх назви в змісті відтворені мовами оригіналів,
в редакції, запропонованій авторами**

**Укладачі збірника і поліграфічне підприємство не несуть відповідальності
за зміст доповідей, а також якість ілюстрацій,
виконаних з відхиленнями від вимог редакційної ради**

ISBN 978-617-7340-18-7

© УДУНТ, 2021
© Дніпровський освітній центр, 2021
© Хохлова Т.С., Ступак Ю.О.,
упорядкування, 2021

РЕДАКЦІЙНА РАДА
EDITORIAL BOARD

Олександр Величко, д.т.н., проф., член - кореспондент Національної академії наук України (Національна металургійна академія України / Український державний університет науки і технологій /)

Венцислав Валчев, д-р. інж., проф. (Технічний університет - Варна, Болгарія)

Тетяна Хохлова, к.т.н., проф. (Національна металургійна академія України / Український державний університет науки і технологій /)

Кай Р. Ліліус, д-р, проф. (Університет Аалто, Гельсінкі, Фінляндія)

Валерій Іващенко, д.т.н., проф. (Національна металургійна академія України / Український державний університет науки і технологій /)

Ернст Козеснік, д.т.н., проф. (Технічний Університет Відень, Австрія)

Томас Диллінджер, д.т.н., проф. (Технічний Університет Відень, Австрія)

Володимир Кудін, д.т.н., проф. (Київський національний університет ім. Т. Шевченка)

Михайло Гасик, д.т.н., проф. (Університет Аалто, Гельсінкі, Фінляндія)

Рібейро Джонкалвес, доктор філософії, проф. (Університет Алгарве, Фаро, Португалія)

Адріано Примпао, доктор філософії, проф. (Університет Алгарве, Фаро, Португалія)

Лора Пронкіна, к.е.н., проф., Академік Академії економічних наук України (Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ, Україна)

Геннадій Швачич, д.т.н., проф. (Національна металургійна академія України / Український державний університет науки і технологій /)

Ельвіра Лузік, д. пед. н., проф. (Національний авіаційний університет, Україна)

Іван Іванов, д-р. інж., доц. (Технічний університет - Варна, Болгарія)

Наталія Ладогубець, к. пед. н., проф. (Національний авіаційний університет, Україна)

Юрій Ступак, к.т.н., доц. (Національна металургійна академія України / Український державний університет науки і технологій /)

Alexander Velichko, Dr. Sc., Prof., Corr. Member of Ukraine National Academy of Sciences (National Metallurgical Academy of Ukraine / Ukrainian State University of Science and Technologies /)

Ventsislav Valchev, Prof. Eng., PhD (Technical University of Varna, Bulgaria)

Tatyana Khokhlova, Dr. Eng., Prof. (National Metallurgical Academy of Ukraine / Ukrainian State University of Science and Technologies /)

Kaj R. Lilius, Dr. Sc., Prof. (Aalto University, Helsinki, Finland)

Valery Ivashchenko, Dr. Sc., Prof. (National Metallurgical Academy of Ukraine / Ukrainian State University of Science and Technologies /)

Ernst Kozeschnik, Dipl.-ing. Dr. techn., Prof., (Technical University Wien, Austria)

Thomas Dillinger, Dipl.-ing Dr. techn., Prof., (Technical University Wien, Austria)

Volodymyr Kudin, Dr. Sc., Prof. (Taras Shevchenko National University of Kyiv)

Michael Gasik, Dr. Sc., Prof. (Aalto University, Helsinki, Finland)

Ribeiro Joncalves, PhD., Prof. (University of Algarve, Faro, Portugal)

Adriano Primpao, PhD, Prof (University of Algarve, Faro, Portugal)

Lora Pronkina, Candidate of Economic Sciences Prof., Acad. of Academy of Economic Sciences of Ukraine (Kharkiv Trade and Economics Institute of KNUTE, Ukraine)

Henadii Shvachych, Dr. Sc., Prof. (National Metallurgical Academy of Ukraine / Ukrainian State University of Science and Technologies /)

Elvira Luzik, Dr. Sc. (Pedagogical), Prof. (National Aviation University, Ukraine)

Ivan Ivanov, Dr. Eng., Assoc. Prof. (Technical University of Varna, Bulgaria)

Nataliia Ladogubets, Candidate of pedagogical sciences, Prof. (National Aviation University, Ukraine)

Yury Stupak, Dr. Eng., Assoc. Prof. (National Metallurgical Academy of Ukraine / Ukrainian State University of Science and Technologies /)

успішності діяльності організації в цілому. В умовах постійних динамічних змін та невизначеності від спроможності організації постійно навчатись залежить її майбутнє. Правильно і вчасно визначені потреби слугують орієнтирами для інвестування ресурсів та на наявні та майбутні виклики. Залучення працівників до вивчення потреб у навчанні та розвитку також важливе для мотивації персоналу для досягнення визначених цілей у розвитку системи професійної освіти Дніпропетровської області [4, с. 163-169].

Посилання

1. Законодавство України (2013, Черв. 25). Указ Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» 344/2013. [<https://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>].
2. Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» від 10.02.1998 № 103/98-ВР: https://kodeksy.com.ua/pro_profesijno-tehnicnu_osvitu.htm.
3. Кравченко М.В., Кравченко Л.А. Система підготовки робітничих кадрів у сфері професійної (професійно-технічної) освіти в Україні в умовах міжнародних економічних відносин/ М.В. Кравченко, Л.А. Кравченко// матеріали «International scientific conference economy digitalization: processes, strategies, technologies», м. Kielce, 24 січня 2020 р.– м. Kielce, 2020. – С. 3-6.
4. Кравченко М.В., Кравченко Л.А. Визначення потреби у професійних навичках і її вплив на надання професійної освіти і навчання / М.В. Кравченко, Л.А. Кравченко// Колективна монографія Education for achieving sustainable development, Katowice-2020. – С. 163 – 169.

ДИСКУСІЯ ЗІ СТУДЕНТАМИ ЯК МЕТОД РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ І ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ І ДИСКУСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Доц., канд. іст. наук О.А. Кузнецов

Національна металургійна академія України, м. Дніпро, Україна

«У суперечках як у війні, слабка сторона розпалює багаття і влаштовує сильний шум, щоб противник вирішив, ніби вона сильніша, ніж є насправді»

Постановка проблеми. На думку Джонатана Свіфта “досвідчений полеміст ніколи не буває переможений. Цим і відрізняється полеміка від будь-якого іншого виду спору. Борець на килимі чесно визнає себе переможеним, але, здається, ще жодна полеміка не закінчувалася словами: “Вашу руку, ви мене переконали”.

Скільки існує “людина розумна” - стільки і йде пошук істини. У свою чергу істина народжується в сперечці, вважав Сократ. Упродовж всього свого

існування людство придумало велике розмаїття способів сперечатися, шукати істину – дебати, віче, слухання, читання, перемовини та ін. Завдяки знайденим заходам інколи вдавалося мирним шляхом розв'язати навіть глобальні конфлікти, уникаючи кровопролиття.

Прикладом такого конфлікту можна вважати Карибську кризу, яка розпочалася 14 жовтня 1962 року і закінчилася 28 жовтня цього ж 1962 року, тобто тривала рівно два тижні. Але за ці два тижні світ як ніколи раніше був близький до початку можливої ядерної війни.

Події серії ігор і книг, присвячених постядерному апокаліпсису, всі ці «Метро 2033» Дмитра Глуховського і «Fallout», могли б стати реальністю, якби людство не пододало так звану «Карибську кризу» – найгостріший політичний конфлікт у холодній війні між США та СРСР. Тоді все було дуже близько до початку третьої світової війни між США і НАТО з одного боку, та СРСР і країнами Варшавського договору з іншого. Враховуючи, що на той момент обидві сторони конфлікту вже володіли ядерною зброєю, події могли бути самими драматичними. Але на щастя, у тодішніх лідерів обох країн: президента США Джона Кеннеді та генерального секретаря СРСР Микити Хрущова знайшлося достатньо розсудливості, щоб таки прийти до домовленості і зупинити подальшу ескалацію конфлікту.

На практиці дискусія стає формою колективного обговорення, мета якого – виявити істину або знайти прийнятний розв'язок порушеного питання через висловлення власних міркувань та зіставлення поглядів опонентів на проблему. Під час такого обговорення виявляються різні позиції, озвучуються протилежні димки. В свою чергу емоціональний, інтелектуальний стимул підштовхує до пошуку, активного мислення.

Актуальність проблеми.

Перше двадцятиліття XXI ст. дозволяє стверджувати про перетворення освітнього простору, який із парадигми “наслідування” вступив у парадигму “інформація”. Визначальні успіхи інформаційної системи освіти породили прагнення розширювати обсяги інформації та відповідно збільшувати час навчання, що призводить до необхідності вдосконалювати її. Головним недоліком всіх категорій освіти є відсутність діяльності студента, який часто пасивно сприймає інформацію, що відповідає сучасним потребам. Стратегічною метою дискусійних заходів, “круглого столу” є переважно самостійна інформаційно-технологічна підготовка майбутніх фахівців з додатковим вихованням у них інформаційно-технологічної культури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У педагогічній науці за останні роки посилилася увага до проблеми методики проведення дискусії. На думку науковців навчання у формі дискусії дає можливість пізнавати не лише світ фізичний, але і світ соціальний, бо усвідомлення процесу спілкування, що відбувається при цьому, відкриває людині шлях до становлення суб'єктом пізнання і конструювання світу. Застосування такої форми організації учбової діяльності, як дискусія, дозволяє різноманітні види зайняття, зробити їх цікавими і такими, що запам'ятовуються. Такий

підхід висловлювали та відстоювали такі українські вчені, як Кадилако О.[1], Сущенко І. [2], Шкільняк Л.[3], закордонні дослідники - Карнегі Д.[4], Ярмоленко О.[5], Анисимова Т., Гимпельсон Є.[6], Арутюнов Ю.[7], Буланов-Топоркова М.[8], Биков О.[9] та інші.

Впровадження широкої групової дискусії в навчальному процесі надає новий імпульс проблемному навчанню, яке базується на тому, що засвоєння програмного матеріалу пройде успішно. Важливим для педагога стає залучення студентів до самостійної роботи задля досягнення заданої якості підготовки студентів, реалізації сучасних технологій навчання, розвитку культури самоосвіти, самоорганізації та самоконтролю. Більшість традиційних методів навчання спрямовані на повідомлення істини, констатацію проблеми або методу її вирішення, не відводячи належної ролі відстоюванню думки суб'єкта навчання.

Разом з тим, найповніше розкриття особистості студентів, їх особистих поглядів та розуміння проблем досягається саме через полеміку, обговорення на засіданнях наукових студентських гуртках, у дружніх суперечках та дискусіях на заняттях та у поза аудиторних заходах за планами виховної роботи куратора. Враховуючи ці обставини, зупинимося більш детально на ролі дискусійних методів навчання у вищій освіті.

Сучасна дидактика (грец. *didaktikos* - повчальний), як галузь педагогіки, спрямована на вивчення і розкриття теоретичних основ організації процесу навчання (закономірностей, принципів, методів, форм навчання), а також на пошук і розроблення нових принципів, стратегій, методик, технологій і систем навчання, має в розпорядженні багато методів і провідне місце належить учбовій дискусії, тобто цілеспрямованому обміну думками, ідеями, судженнями заради пошуку істини. Дискусія - в перекладі з латинського - розгляд, дослідження; це динамічна діалогова форма, спосіб і процес взаємодії при обговоренні яких-небудь проблем, спірних питань. Початок стійкого інтересу психологів, а в подальшому і інших напрямків гуманітарної науки до феномену дискусії, відноситься до 30-х рр. ХХ ст. і пов'язано з роботами відомого швейцарського психолога Ж. Піаже. Вагомий внесок в розвиток дискусійних методів зіграли ідеї К. Левіна про вплив групових обговорень і ситуативних чинників на зміну соціальних установок(стосунків). Дослідження показали, що групова дискусія підвищує мотивацію і ентузіазм учасників в рішення обговорюваних проблем.

Разом з тим, найповніше розкриття особистості студентів, його поглядів та розуміння проблем досягається саме через полеміку

Цінність дискусії, як методу навчання та виховання, полягає в тому, що вона відображає діалектику моральних, вольових та інших якостей молоді. Духовний та емоціональний фонд людства не може складати лише з доброзичливих, позитивних якостей. Відсутність контрастних, протилежних оцінок і переживань швидко призводить до однобічності, пересичення, нудьги, байдужості.

Один із фундаторів, із корифеїв світової педагогічної думки Костянтин Дмитрович Ушинський, українець за походженням, один з основоположників педагогічної науки і народної школи вважив кращими ліками від нудного виховання і навчання виключення односторонності в роботі з дітьми. Він радив вчителям звертати їх увагу на протиріччя або схожість представлень, що “відкриває самому учневі можливість абсолютно самостійно, або з необхідною допомогою (чи менше допомоги, тим краще), здолати протиріччя і вивести нову істину” [10]. На думку Л.Д. Ушинського, метод, коли стикаються і борються антагоністичні почуття – радості і печалі, потяги і відрази, задоволення і незадоволення, сорому і самовдоволення – і коли вони дозволяються в активній і різноманітній життєвій практиці спрямованій на подолання протиріч, - саме такий метод робить істину духовним надбанням учні, внутрішня мотивація поведінки, оскільки цю істину він знайшов, “вистраждав”, засвоїв сам. Тим більше значення дискусій в освітньому процесі сучасних закладів вищої освіти України, коли нові завдання реформування всіх галузей національної економіки в нашій країні, суттєво, на новому рівні підвищують вимоги до компетентності фахівців в цьому.

Ця компетентність припускає не лише широку інформованість у своїй області, але і уміння швидко орієнтуватися в різних ситуаціях виробництва і спілкування, оперативно вирішувати професійні завдання. Участь в різного роду дискусіях і дозволяє розвивати необхідні якості, які виступають складовими сучасного фахівця. Сучасні тенденції вимагають від фахівця не тільки виконання професійних функцій, а і становлення його як суб'єкта професійної діяльності, який несе відповідальність за результати своєї діяльності, усвідомлює цілі, здатний самостійно приймати рішення, прагне до саморозвитку та самовдосконалення у професійній сфері. Науковці прагнуть підготувати високопрофесійного, кваліфікованого фахівця, і результатом цього процесу є становлення не лише “людини знаючої” через звернення до сфери її досвіду і когнітивної сфери, але і компетентної – через розвиток особистісно-психологічних якостей (професійної самосвідомості, потреби в досягненнях).

Дискусія, яка зосереджена на вирішення навчальних завдань, направлена на реалізацію проблем які мають однакову важливість. Завдання конкретно змістовні: усвідомлення протиріч і труднощів, пов'язаних з обговорюваною проблемою; актуалізація раніше отриманих знань; творче переосмислення можливостей застосування знань та ін. Дослідження з використання дискусії в різних умовах навчання свідчать про те, що вона поступається прямому викладу по ефективності передачі інформації, але високоефективна для закріплення відомостей, творчого осмислення вивченого матеріалу і формування ціннісних орієнтацій.

Успішність навчання забезпечують: інтерес, доброзичливість, педагогічне терпіння і розумова творчість. Слід навчати так, щоб студент ставав співучасником учбового процесу, щоб він співпереживав подібно до того, як це відбувається з людиною при читанні цікавих книг, перегляді

захоплюючого спектаклю або фільму. Це можливо тільки при педагогіці співпраці. Питання про розвиток творчих здібностей учнів, розвиток їх індивідуальності і самостійності допомагає вирішити питання про впровадження активних форм і методів навчання.

Методи навчання - це способи взаємозв'язаної діяльності педагога і студента для досягнення конкретних цілей навчання, виховання і розвитку. Вдосконалення процесу навчання в цілях підвищення активності студентів в учбовій діяльності пов'язано з посиленням активізуючого впливу методів навчання на процес учбової діяльності методів, що вчаться на основі збільшення долі, які створюють умови для суб'єкт-суб'єктної взаємодії, співпраці, вільного спілкування з метою колективного виконання учбового завдання. Це такі методи, як проведення "круглого столу", "мозкової атаки", створення ситуації пізнавальної суперечки, організація учбових дискусій, аналіз життєвих ситуацій.

Відмітна особливість розвитку освіти у світі нині - підвищена увага урядів більшості країн до проблем його якості і ефективності. Освіта стає стратегічною областю, що забезпечує національну безпеку країни. Про конкурентоспроможність країни починають судити по рівню освітньої підготовки підростаючого покоління.

Дискусія - суперечка, спрямована на досягнення істини і використовуюча тільки коректні прийоми переконання.

Дискусія - одна з найважливіших форм комунікації, метод рішення проблем опису реальності і своєрідний спосіб пізнання.

Дискусія дозволяє краще пояснити те, що не є повною мірою ясним і не знайшло ще переконливого обґрунтування. Якщо навіть учасники дискусії не приходять у результаті до згоди, вони безперечно досягають в ході дискусії кращого взаєморозуміння.

Дискусія корисна і тим, що вона зменшує момент суб'єктивності, забезпечуючи при цьому загальну підтримку переконанням окремої людини або групи людей. У педагогічній практиці дискусія все активніше використовується як метод розвитку критичного мислення студентської молоді, формування комунікативної і дискусійної культури, стимулювання активності і ініціативності студентів. В процесі обговорення глобальних і особово значимих проблем відбувається формування ціннісних орієнтирів.

Посилання

1. Психологія і педагогіка. Особливості проведення навчальних дискусій: Навчально-методичний посібник. /За ред. О.І. Кадилако. - Львів: ЛІБС УСБ НВУ, 2013. – 20 с.
2. Навчання дебатів: збірка матеріалів для керівників дебатних клубів та вчителів, які навчають дебатів і дискусії. /Укл. І.В. Сущенко. – К., 2003. – 32 с.

3. Шкільняк Л.І. Дискусія як метод інтерактивного навчання у вищій медичній школі. /Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2015. - № 1. – Т. 19. – С.189-192.
4. Дейл Карнегі. Учись виступати публічно і впливати на широке коло людей. – К., 2000.
5. Ярмоленко А.В. Современные педагогические технологии. / Под ред. Б.А. Лопова. – СПб.: ВВМУ, 2009. – 324 с.
6. Анисимова Т.В., Гимпельсон Е.Г. Современная деловая риторика/ М.: Воронеж, 2004. –432 с.
7. Арутюнов Ю.С. Деловая игра «Мозговая атака» / Ю.С. Арутюнов, В.Г. Дера // Методическое пособие. – М.: ИПКИР, 2010. – С. 58–62.
8. Буланова-Топоркова М.В., Духавнева А.В., Кукушин В.С., Сучков Г.В. Педагогические технологии. Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004. – 336 с.
9. Быков А.К. Методы активного социально-психологического обучения: М., 2005. –160 с.
10. Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания: опыт педагогической антропологии // Пед. соч.: В 6-и т. Т.6 / К.Д. Ушинский. – М.: Педагогика, 1990. – 528 с.

ВИКЛАДАННЯ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ «ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКІВ (АПТЕЧНА)» У СВІТІ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*Доц., канд. фарм. наук Н.В. Кучеренко
Державний заклад «Луганський державний медичний університет»,
м. Рубіжне, Луганська область, Україна*

На теперішній час триває модернізація вищої освіти в Україні. Підготовка фахівців здійснюється за освітніми програмами другого (магістерського) рівня вищої освіти, який відповідає восьмому рівню Рівнів національної рамки кваліфікацій, що передбачає набуття здатності розв'язувати складні задачі та проблеми у рамках професійної діяльності, використовувати та втілювати інноваційні методики у практичній діяльності.

Кваліфікаційний рівень магістр має на меті формування спеціалізованих знань, що ґрунтуються на новітніх наукових досягненнях у практичній діяльності фахівця, критичного мислення у рамках галузі та поза її рамками; уміння поєднувати знання із профільних і непрофільних дисциплін при вирішенні нетипових завдань і ситуацій за невизначених умов, у тому числі за умов, що потребують розробку і/або реалізацію нових стратегічних підходів; соціальної відповідальності та відповідальності за внесок у теоретичні та практичні знання; здатності до самооцінювання та оцінювання результатів діяльності колективу; навичок самоосвіти та самовдосконалення.

ЗМІСТ CONTENTS

(прізвища авторів і назви доповідей наведені мовою оригіналу)
(authors surname and the list of reports correspond to originals)

СЕКЦІЯ 1: ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ SECTION 1: INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

<i>Березницький Я.С., Дука Р.В., Ярошенко К.О., Малиновський С.Л.</i> Впровадження інноваційних технологій в організацію освітнього процесу вищих навчальних закладів медичного профілю	6
<i>Ботвіновська С.І., Ніколаєнко Т.П., Золотова А.В., Ус В.Ф., Колган А.В.</i> Використання чорно-білої графіки в процесі професійного навчання студентів-дизайнерів	10
<i>Голицына И.Н.</i> Технологии электронного обучения в современном высшем образовании	17
<i>Голуб Є.С.</i> Методи оцінювання знань та вмінь студентів в умовах дистанційного навчання	22
<i>Грек Л.П.</i> Застосування андрогогічних підходів в процесі післядипломного навчання	27
<i>Гуда О.В., Крадінова Т.А., Тимошук В.М., Гануліч Б.К.</i> Особливості вивчення курсу «Вища математика» при використанні технологій дистанційного навчання	29
<i>Гулай О.І., Шемет В.Я., Фурс Т.В.</i> Оцінювання навчальних досягнень студентів в умовах змішаного навчання	33
<i>Dimitrov Sergey</i> Summary analysis of the activity and prospects of credit mobility projects financed by the Erasmus+ program at the Technical university of Varna	37
<i>Замай Ж.В., Гуменюк О.Л., Іваненко К.М., Волкова Р.М.</i> Актуальні питання викладання освітньої компоненти «Харчова хімія» в умовах дистанційного навчання	39
<i>Коноплицький В.С., Погорілий В.В., Сасюк А.І., Лукіянець О.О., Пасічник О.В.</i> Перспективи розвитку дистанційного навчання медико-біологічного спрямування на факультетах післядипломної освіти	42
<i>Кравченко М.В.</i> Стан розвитку системи професійної (професійно-технічної) освіти Дніпропетровської області як основної складової економічної безпеки регіону	44
<i>Кузнецов О.А.</i> Дискусія зі студентами як метод розвитку критичного мислення і формування комунікативної і дискусійної культури майбутніх фахівців	47
<i>Кучеренко Н.В.</i> Викладання освітньої компоненти «Технологія ліків (аптечна)» у світі інноваційних технологій	52

Наукове видання

**IV Міжнародна конференція
«Інноваційні технології в науці та освіті.
Європейський досвід»
6-8 грудня 2021 р., Гельсінкі, Фінляндія**

МАТЕРІАЛИ

/статті, доповіді, тези доповідей, аналітичні матеріали/

Українською, англійською, російською та болгарською мовами
Відповідальні за випуск: Хохлова Т. С., Ступак Ю. О., Журавель В.П.
Укладачі: Хохлова Т. С., Ступак Ю. О.
Комп'ютерна верстка Ступак Ю. О.
Технічний редактор Ступак Ю. О.

Здано на складання 02.12.21. Підписано до друку 14.12.21.
Формат 60x84/8 Папір офсетний. Друк офсетний.
Умовн. друк. арк. 25,80. Наклад 320 прим. Замовлення № 2312

ТОВ «Дніпровський освітній центр»
49000, Україна, м. Дніпро, вул. Володимира Вернадського, 1/2

ПП Крос Принт
св-во ДК №6103 від 22.03.2018 р.
Тел.: (098) 268 01 55

ISBN 978-617-7340-18-7

IV Міжнародна конференція «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» (6-8 грудня 2021 р., Гельсінкі, Фінляндія): Матеріали. Упорядники: Хохлова Т.С., Ступак Ю.О. – Дніпро-Гельсінки, 2021. - 296 с.

Збірник містить доповіді у вигляді статей (66 доповідей), які надійшли до Оргкомітету IV Міжнародної конференції «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» до 01 грудня 2021 р. та прийняті до опублікування.

УДК 658.562.012.7
ББК 30.607