

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-МЕТОДИЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

АКТУАЛЬНІ НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ ТА
МАТЕМАТИКИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Конференція присвячена 90-річчю заснування кафедри фізики та
кафедри вищої математики ім. проф. Можара В.І.



26-27 травня 2020 р.

КИЇВ НУХТ 2020

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES**

**ALL-UKRAINIAN SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL
INTERNET CONFERENCE**

**ACTUAL SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PROBLEMS OF PHYSICS
AND MATHEMATICS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**The conference is dedicated to the 90th anniversary of the Department of
Physics and the Department of Higher Mathematics. prof. Mozhar V.I.**

26 to 27 May 2020

KYIV NUFT 2020

Матеріали Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції «Актуальні науково- методичні проблеми фізики та математики у закладах вищої освіти», 26-27 травня 2020 р.– К.: НУХТ, 2020 р. – 187 с.

Конференція присвячена 90-річчю заснування кафедри фізики та кафедри вищої математики ім. проф. Можара В.І.

Видання містить матеріали Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції «Актуальні науково-методичні проблеми фізики та математики у закладах вищої освіти». На конференції розглянуті сучасні математичні методи в інженерних задачах, сучасні проблеми фізики та нові методи їх досліджень, а також методичні проблеми викладання фізики та математичних дисциплін у вищій школі. У матеріалах висвітлено шляхи і методи інтенсифікації навчального процесу й вплив новітніх наукових розробок на формування майбутніх фахівців.

Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Methodological Internet Conference "Actual Scientific and Methodological Problems of Physics and Mathematics in Higher Education Institutions", 26 to 27 May, 2020 – K.: NUFT, 2020 – 187 p

The conference is dedicated to the 90th anniversary of the Department of Physics and the Department of Higher Mathematics. prof. Mozhar V.I.

The publication contains materials of the All-Ukrainian scientific and methodological Internet conference "Actual Scientific and Methodological Problems of Physics and Mathematics in Higher Education Institutions." The conference discusses modern mathematical methods in engineering problems, modern problems of physics and new methods for their study, as well as methodological problems of teaching physics and mathematical disciplines at the university. The materials highlight the ways and methods of intensifying the educational process and the impact of the latest scientific developments on the formation of future specialists.

Редакційна колегія:

А.І. Українець, ректор Національного університету харчових технологій, доктор технічних наук, професор;
О.Ю. Шевченко, проректор з наукової роботи НУХТ, доктор технічних наук, професор;
О.А. Бойчук, член-кор. НАНУ, доктор фізико – математичних наук, професор;
Р.В. Дінжос, проректор із науково-педагогічної роботи Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського, доктор технічних наук, професор;
В.Г. Самойленко, завідувач кафедри математичної фізики Національного університету ім. Тараса Шевченка, доктор фізико-математичних наук, професор;
В.Д. Кошманенко, провідний науковий співробітник відділу математичної фізики Інституту математики НАН України, доктор фізико-математичних наук, професор;
М.В. Працьовитий, завідувач кафедри вищої математики НПУ ім. М.П. Драгоманова, директор Фізико-математичного інституту, доктор фізико-математичних наук, професор;
Т.Г. Січкач, професор кафедри загальної та прикладної фізики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, кандидат фізико-математичних наук, доцент;
О.В. Гнатівський, старший науковий співробітник відділу лазерної спектроскопії Інституту фізики НАН України, кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник;
І.І. Юрик, завідувач кафедри вищої математики імені професора Можара В.І. НУХТ, кандидат фізико-математичних наук, професор;
С.І. Літвинчук, завідувач кафедри фізики НУХТ, кандидат технічних наук, доцент;
А.В. Форсюк, декан факультету автоматизації і комп'ютерних систем НУХТ, кандидат технічних наук, доцент;
Н.М. Грегірчак, декан факультету біотехнології та екологічного контролю НУХТ, кандидат технічних наук, доцент;
В.Є. Носенко, доцент кафедри фізики НУХТ, кандидат фізико-математичних наук, доцент, старший науковий співробітник;
О.П. Зінькевич, доцент кафедри вищої математики імені професора Можара В.І. НУХТ, кандидат фізико-математичних наук, доцент.

Рекомендовано вченою радою НУХТ.

Протокол № 9 від «17» березня 2020р.

Матеріали конференції видано в авторській редакції

Проблеми та пошук можливостей підготовки висококваліфікованих фахівців у період глобалізації

Іван Горбачук, Сергій Пудченко

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Вступ. Досвід розвинутих країн сучасного світу беззаперечно доводить, що конкурентоспроможність країни в умовах глобалізації можна забезпечити лише за допомогою високоінтелектуального людського потенціалу, здатного освоювати сучасні передові технічні і технологічні розробки та створювати нові. Для цього потрібно піднімати виховний, освітній і науковий потенціал молодого покоління. На перший план в Україні виходять проблеми, що накопичились за останні роки, у підготовці фахівців у галузі природничих дисциплін: фізики, математики, хімії, біології тощо. У своїх статтях і виступах на ці проблеми наголошує професор Мартиненко М.А., завідувач кафедри вищої математики НУХТ [3]. На цьому наголошує також у своїх виступах і статтях ректор Національного технічного університету України «КПІ» М. Згуровський: «Деіндустріалізація України через зниження наукоємності освіти», «Інженерів і фізиків уже не треба?», в яких аналізує «Як Міністерство освіти і науки відкидає Україну на узбіччя прогресу» [1]. Автори називають причини проблем: розмежування системи виробництва матеріальних благ і системи освіти та науки, а також пов'язана з цим відсутність розвитку економіки і суспільства. Наслідком є стійкий процес деіндустріалізації економіки України, падіння престижності інженерної праці, незацікавленість в отриманні складних, наукомістких знань, особливо з фізико-математичного та інженерного напрямку.

Матеріали і методи. Упровадження всеосяжної системи ЗНО, без розгляду альтернативних підходів, на сьогодні руйнує середню і вищу освіту, принижує авторитет вчителя школи, ліквідує доуніверситецьку підготовку школярів. У цивілізованому світі кращі університети набирають майбутніх студентів, використовуючи власні методики [1].

Результати. Актуальними стають науково-педагогічні здобутки передових українських вчених, серед яких виділяється потужна особистість видатного науковця-дослідника у галузі теплофізики і молекулярної фізики та діяча освіти і науки України, освітянина професора Віктора Павловича Дуценка, завідувача кафедри загальної фізики (1968-1985) КДПІ. Він є випускником НПУ імені М.П. Драгоманова (на той час КДПІ), у кому продовжив навчання в аспірантурі зі спеціальності "молекулярна теплофізика" і отримав ступінь кандидата фізико-математичних наук. Його науковий та трудовий шлях тісно пов'язаний з Національним університетом харчових технологій. З вересня 1955 року по вересень 1963 рік В.П. Дуценко – доцент кафедри фізики Київського інституту харчової промисловості. Під його науковим керівництвом професор О.Ф. Буляндра захищає кандидатську, а згодом докторську дисертацію.

Наукова-дослідницька діяльність Віктора Павловича почалась з вступу до першої Кременчуцької фабрично-заводської семирічки (ФЗС) у 1928 році, де прищеплювали учням навички до суспільної праці в колективі, усвідомлення важливості наукової бази виробничих процесів. У 1953 році в КДПІ В.П. Дущенко захищає кандидатську дисертацію на тему "Дослідження фізичного змісту критичних точок кривих швидкості сушіння колоїдних капілярно- пористих речовин", науковим керівником був відомий теплофізик професор М.Ф. Казанський, тоді викладач КДПІ. У 1977 році захищає докторську дисертацію "Кинетика и динамика внутреннего тепло- и массопереноса в твердых дисперсных системах" за спеціальністю "теплофізика". Наукова і педагогічна спадщина професора В.П. Дущенко цінна як з токи зору пізнання набутого досвіду науковця–професіонала у галузі теорії теплофізики та практики проведення експериментальних досліджень явищ тепло-, масо- і електропереносу в різноманітних дисперсних середовищах, зокрема і в полімерних системах, так і з точки зору оволодіння досвідом мудрого вихователя, вчителя і новатора у галузі психології та педагогіки. Ще у 1952 році в Станіславській обласній газеті «Прикарпатська правда» виходять статті «Важлива умова вільного вибору професії: про політехнічне навчання в школах», «Політехнізації навчання – широкий розмах», у яких він підкреслює, для випускників шкіл, зв'язок теоретичних знань з практикою, що досягається через виконання лабораторних і практичних робіт, використання саморобних приладів, створення гуртків [2].

Висновки. Успадковуючи досвід професора В.П. Дущенко кафедра методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи, фізико-математичного факультету, НПУ на 2019-2020 навчальний рік, розробила курс занять з фізики та астрономії в «Лабораторії інтелектуально розвитку» з учнями 5-6 класів міста Києва і області (понад 70 дітей), заняття проводять студенти наукового гуртка кафедри «Цікава наука», по суботах в лекційних аудиторіях і науково-дослідницьких лабораторіях НПУ. Одним із напрямків роботи наукового гуртка «Цікава наука» є популяризація науки. Студенти гуртка періодично готують і проводять науково-популярні заходи для школярів та дорослих в НПУ, у школах, а також долучаються до різних наукових заходів, що проводяться у м. Києві.

Література

1. Згуровський М.З. Деіндустріалізація України через зниження наукоємності освіти. – <https://kpi.ua/1523-2>
2. Віктор Павлович Дущенко: біобібліографічний покажчик / наук. ред.: І. Т. Горбачук, упоряд.: С. А. Пудченко, бібліогр. ред. Н. І. Тарасова; відповідальна за випуск: Л. В. Савенкова. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. – 178 с.; іл., портр. – (Серія: Вчені НПУ імені М. П. Драгоманова).
3. Мартиненко М.А., Мартиненко В.П., Ткачук А.М. Роль фундаментальних наук в сучасній інженерній освіті України // Збірник науково-методичних робіт. – Вип. 7. – Донецьк: ДонНТУ, 2011. – С. 218-222.