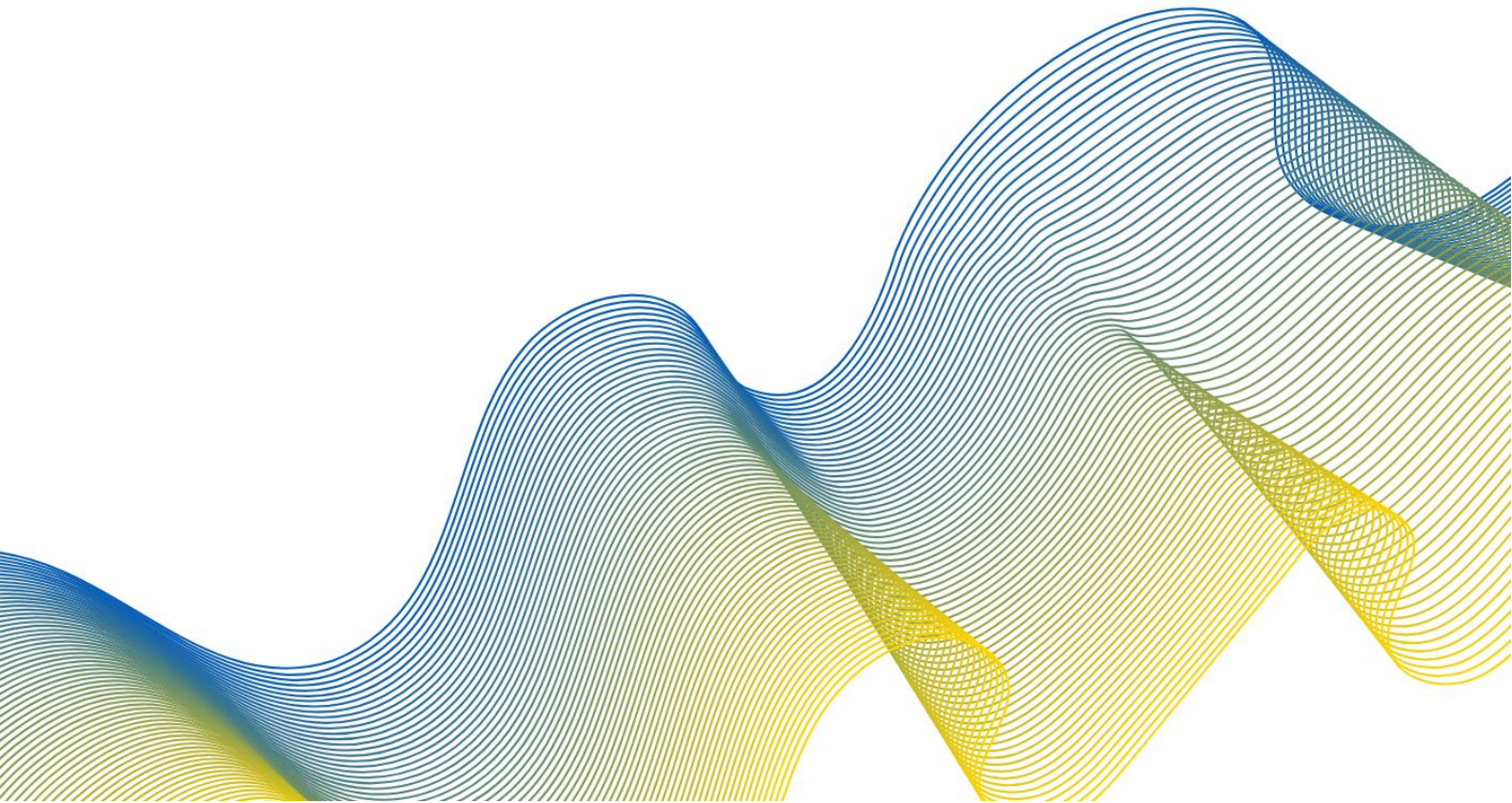


ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА



XIV Міжнародна науково-практична інтернет
конференція

«ПРОБЛЕМИ ТА ІННОВАЦІЇ В ПРИРОДНИЧО-
МАТЕМАТИЧНІЙ, ТЕХНОЛОГІЧНІЙ І ПРОФЕСІЙНІЙ
ОСВІТІ»



*Міністерство освіти і науки України
Університет менеджменту освіти НАПН України
Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка
Рада молодих вчених Центральноукраїнського державного університету
імені Володимира Винниченка
Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова
Луцький національний технічний університет
Маріупольський державний університет
Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
Вища технічна школа в Катовіце (Республіка Польща)
Інститут педагогічних наук (Республіка Молдова, м. Кишинів)
Комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної
освіти імені Василя Сухомлинського»*

**XIV Міжнародна науково-практична інтернет конференція
«ПРОБЛЕМИ ТА ІННОВАЦІЇ В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ,
ТЕХНОЛОГІЧНІЙ І ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ»**

**Центральноукраїнського державного університету
імені Володимира Винниченка**

20 листопада – 08 грудня 2022 року

УДК 378:005.745

П78

Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: збірник матеріалів XIV-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 20 листопада - 8 грудня 2022 року / Відп. ред. М. І. Садовий. Кропивницький: РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2022. 155 с.

Збірник матеріалів конференції містить основні результати наукових пошуків дослідників теоретичних і методичних проблем природничо-математичної, технологічної та професійної освіти у середній, професійно-технічній та вищій школі. В окремі секції виділені матеріали присвячені інформаційно-комунікаційним технологіям навчання студентів та учнів, формування професійної компетентності майбутніх фахівців.

Редакційна колегія:

Садовий М.І., доктор педагогічних наук, професор (відповідальний редактор);
Мартинюк М.Т., доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України;
Ніколаєнко С.М., доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України;
Ріжняк Р.Я., доктор історичних наук, професор;
Бевз А.В., аспірантка кафедри природничих наук і методик їхнього навчання (відповідальний секретар);
Сергеєва Л.М., доктор педагогічних наук, професор;
Головко М.В., доктор педагогічних наук, професор;
Чистякова Л.О., доктор педагогічних наук, доцент;
Трифоновна О.М., доктор педагогічних наук, професор;
Чумак М.Є., доктор педагогічних наук, професор;
Цина А.Ю., доктор педагогічних наук, професор;
Дробін А.А., кандидат педагогічних наук;
Рябець С.І., кандидат технічних наук, доцент;
Соменко Д.В., кандидат педагогічних наук;
Кришталь А.О., кандидат педагогічних наук, доцент;
Абрамова О.В., кандидат педагогічних наук, доцент;
Гайда В.Я., доктор філософії;
Левченко Л.О., вчитель фізики.

Матеріали подано у авторській редакції

Рекомендовано до друку вченою радою Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка (протокол № 9 від 26.12.2022 р.)

© Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, 2022.

5. Організація освітнього процесу мистецької освітньої галузі в 5 класі Нової української школи: методичний посібник / за заг. ред. Л. В. Серих. Суми: НВВ КЗСОІППО, 2022. 129 с.

6. Природнича освітня галузь: методичний посібник для вчителів закладів загальної середньої освіти, 5-6 класи (адаптаційний цикл) нової української школи / уклад. А. В. Метейко; за ред. І. В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2022. 88 с.

7. Le Groupe Français d'Education Nouvelle. URL: <https://www.gfen.asso.fr/fr/accueil> (дата звернення: 01.12.2022)

Дніпровський державний аграрно - економічний університет

Дем'яненко Анатолій, Гурідова Вікторія

ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ, ТЕНДЕНЦІЇ, СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Обговорюється питання про сучасний стан вищої інженерної освіти в Україні. Привертається увага до тенденцій, які проглядаються останнім часом у вищій інженерній, у тому числі і аграрній освіті, суттєвого зниження рівня фундаментальної підготовки, у протигагу до країн Європи [6]. Наголос робиться на необхідності збереження фундаментальних основ інженерної освіти, під час яких закладається фундамент, формується базис майбутнього інженера будь - якого фаху.

Відомо, що процес навчання має виконувати три головні функції. Основну, визначальну функцію, яка полягає у формуванні знань, умінь та навичок тобто, як зараз модно казати, формувати компетентності майбутнього фахівця. По друге - виховну функцію, яка формує світогляд, духовні, моральні, естетичні уявлення та переконання. І по третє виконує розвивальну функцію, тобто формує майбутню особистість та закладає основи її розвитку, базу для навчання протягом усього життя, що відповідає парадигмі освіти на сучасному етапі. Процес навчання базується на основних принципах, на вихідних положеннях, на які необхідно спиратися у навчальній діяльності. Одним з головних принципів є принцип системності та послідовності процесу навчання, який вимагає чіткої структурної організації навчального процесу, раціонального поділу його на окремі змістовні, предметні частини – назовемо їх модулями, міждисциплінарних зв'язків, послідовності викладу навчального матеріалу, логічного переходу від засвоєння одних дисциплін до інших і як, завершальний етап, логічного переходу до виробничих систем. Існує для цього ціла наука методологія ! Що ж відбувається останнім часом у вищій інженерній аграрній освіті в Україні? Чи розв'язує вона основні задачі навчання, чи дотримуємося при цьому системності та послідовності процесу навчання? Яскравим прикладом тут є приєднання України до європейського освітнього простору. Як відомо з ініціативи Франції, Німеччини, Великобританії та Італії у червні 1999р. міністри освіти 29 країн прийняли Болонську декларацію про наміри створення європейського простору вищої освіти (The European Higher Education Area). Створення загальноєвропейського освітнього простору ставило перед собою шість основних задач, а саме: прийняття чіткої системи порівнюваних дипломів, тріада ступеней підготовки фахівців – бакалавр – магістр - доктор, запровадження кредитної системи ECTS, стимуляція студентської та викладацької мобільності, розвиток європейської співпраці у галузі якості освіти

та пропаганда загальноєвропейських критеріїв у системі вищої освіти. Згідно з декларацією передбачалося проведення реформ і змін у системі вищої освіти країн ЄС. Україна приєдналась до Болонської декларації у 2005 році під час Бергенської конференції у Норвегії і стала повноправним членом Болонського процесу, учасники якого прийняли рішення до 2010 року а потім до 2020 привести свої освітні системи до спільної моделі і готувати фахівців європейського зразка. Вища освіта в Україні має свої глибокі та добрі традиції, про які писав у своїх спогадах [4,5] видатний український інженер – механік, вчений із світовим визнанням, академік С.П. Тимошенко, науково-педагогічна діяльність якого протягом 50 років пройшла у багатьох державах Європи та Америки: “ Грунтовна підготовка з математики і основних технічних предметів давали нам величезну перевагу перед американцями, особливо, в розв’язанні нових нешаблонних задач”.

Які ж після Бергенської конференції відбулися зміни у системі вищої інженерної освіти в Україні на шляху до євроінтеграції, чи підвищилася чисельність здобувачів та якість інженерної освіти? Чи володіють наші студенти іноземними мовами та є дійсно мобільні за мовою та знаннями? Чи маємо системність та послідовність навчання? Чи зберігається фундаментальність і закладаються надійні підвалини інженерної освіти в Україні? Ці та багато інших питань залишаються відкритими і сьогодні. Після приєднання до Болонського процесу вища освіта в Україні перейшла на кредитно-модульну систему (КМС) організації навчального процесу, біля 50 % передбачених навчальними програмами питань винесено на самостійне опрацювання студентами. Значно скорочені аудиторні години відведені на вивчення дисциплін, які закладають основи, формують базис майбутніх інженерів. Залишено блок соціально-гуманітарних дисциплін, частину дисциплін професійного блоку п’ятого року навчання перекинуто на попередні роки. Зроблено меланж вітчизняної системи освіти минулих часів, яка була визнана у ті часи кращою у світі за свою широку фундаментальність, і європейської, причому вихоплені окремі частини, не завжди логічно узгоджені та придатні для наших реалій. Втрачена системність та послідовність.

У 2014 році вийшов наказ МОН України № 1050 від 17.09.2014 р., « Визнати таким, що втратив чинність наказ МОН України від 30.12.2005 №774 « Про впровадження кредитно-модульної організації навчального процесу». Тобто Україна практично вийшла із Болонського процесу. В Україні ця модель не запрацювала. Саме тут маємо і «послідовність і системність навчання» в наших реаліях! Але нічого не було повернуто у початковий стан 2005 р. Меланж систем залишився, та ще і ліквідували в навантаженні викладачів поточні модульні контрольні заходи знань студентів при значній кількості матеріалу дисциплін винесених та залишених на самостійне опрацювання. Скорочено число розрахункових та курсових робіт, які і складали основу самостійної роботи студентів. Це звичайно нанесло велику шкоду рівню знань та і якості інженерної освіти. Зауважимо, що дисципліни професійного блоку інженерної підготовки у більшій своїй частині, особливо для сучасних інженерних напрямів, являють собою практично розділи прикладної математики, бо як відомо улюбій теорії стільки науки, скільки в ній математики. Це і формування механічних і математичних

моделей машин, явищ, технологій, і їх дослідження за допомогою математичного апарату. Вважаємо, що перші два роки інженерної освіти у технічному університеті, необхідно повернути та зробити недоторканими для формування саме бази, фундаменту майбутнього інженера, як це було у минулому у часи Кирпичова В.Л., Тимошенко С.П., Крилова О.М., Василенка П.М. [4,5]. Без цього марно сподіватися на реальні перспективи у розвитку інженерної освіти в Україні, на її системність. На жаль останнім часом інженерна аграрна освіта в Україні все більше набирає тенденцію підготовки «користувачів», «споживачів» та «спостерігачів» закордонних машин і технологій а не будівників власних машин та технологій. Звичайно, що без інженерії та інженерних кадрів марно розраховувати на суттєвий прорив у наукових дослідженнях найближчої перспективи. Що робити? В першу чергу повернутися обличчям до інженерної освіти, її фундаментальності, покращити її стан, не забуваючи про системність навчання, створити мотивацію та інтерес у молодого покоління до її здобуття а у викладачів до результативної роботи. Без якісної інженерної освіти не буде розвитку наукових досліджень, промисловості, АПК, економіки України та її рівноправної євроінтеграції. На жаль, стан справ не покращується та і особливих перспектив не видно. Ми все перебудовуємо, реформуємо, іноді на чужих засадах, а необхідно розвивати свою сформовану та перевірену роками вітчизняну систему освіти, взявши її за базу, враховуючи, звичайно, кращий досвід інших просунутих, успішних у цьому напрямку країн [6] , раціональний та придатний для України. І що важливо, проводячи перетворення, модернізацію системи вищої інженерної освіти в Україні , треба зберегти, не втратити кращих здобутків, тенденцій та традицій нашої вітчизняної системи вищої інженерної освіти, і в першу чергу її фундаментальності. Як заповідав Т.Г.Шевченко “Учитесь, читайте, чужому навчайтесь й свого не цурайтесь”. Дійсно мудра заповідь, яка є і сьогодні актуальною для сучасної України.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Дем'яненко А. Г. Сучасна інженерна освіта в Україні - стан, тенденції та реалії. Збірник наукових праць XII МНМК « Сучасна освіта – доступність, якість, визнання». Краматорськ, ДДМА, 2020. С. 37-39.
2. Кузнецов Ю.М. Сучасний погляд на технічну освіту і науку в Україні. Збірник наукових праць XII МНМК « Сучасна освіта – доступність, якість, визнання». Краматорськ, ДДМА, 2021. С. 77-79.
3. Перельмутер А.В. . О преподавании теории сооружений. Тези доповідей II МНПК «Сучасні методи і проблемно-орієнтовані комплекси розрахунку конструкцій і їх застосування у проектуванні і навчальному процесі», КНУБА, К., 2018. С. 86-88.
4. Писаренко Г.С. Степан Прокопович Тимошенко. К., “Наукова думка”, 1979, 195 С.
5. Тимошенко С.П. Воспоминания. К., “Наукова думка”, 1993, 424 С.
6. Research activities Vilnius Gediminas technical university 2005. Vilnius: Technika, 2005, 180 p.