

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Україна)
Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського» (Україна)
Асоціація випускників Національного університету «Чернігівська політехніка»
Oerlikon Barmag GmbH (Німеччина)
Херсонський національний технічний університет (Україна)
Донбаська державна машинобудівна академія (Україна)
Національний авіаційний університет (Україна)
ТОВ «БАХ-Інжиніринг» (Україна)
Інженерна академія України
Академія наук вищої освіти України
Лодзький технічний університет (Польща)
Технічний університет в Кошице (Словаччина)
Thyssenkrupp Materials International GmbH (Німеччина)
Національний університет «Львівська політехніка» (Україна)
Батумський державний університет ім. Ш. Руставелі (Грузія)
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Українське товариство механіки ґрунтів, геотехніки і фундаментобудування
Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння
та військової техніки (Україна)



Матеріали XI міжнародної
науково-практичної конференції

«КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ»

Том 2

26 - 27 травня 2021 р.
м. Чернігів

УДК 621; 624; 674; 684; 621.22; 621.51-54; 661; 664; 620.268;621.791; 004
К63

*Рекомендовано до друку вченою радою Національного університету
«Чернігівська політехніка» (протокол № 5 від 31.05.2021)*

Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС –
К63 2021) : матеріали тез доповідей XI Міжнародної науково-практичної конференції
(м. Чернігів, 26–27 травня 2021 р.) : у 2 т. / Національний університет «Чернігівська
політехніка» [та ін.] ; відп. за вип.: Єрошенко Андрій Михайлович [та ін.]. – Чернігів :
НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – Т. 2. – 236 с.

ISBN 978-617-7932-16-0

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

к.т.н., доц. Єрошенко Андрій Михайлович, (Секція №1)
к.т.н., доц. Космач Олександр Павлович, (Секція №2)
к.т.н., доц. Сапон Сергій Петрович, (Секція № 3)
к.т.н., доц. Хребтань Олена Борисівна, (Секція № 4)
к.т.н., доц. Прибисько Ірина Олександрівна, (Секція №5)
к.т.н., доц. Корзаченко Микола Миколайович, (Секція №6)
к.т.н., доц. Терещук Олексій Іванович, (Секція № 6)
к.т.н., доц. Приступа Анатолій Леонідович, (Секція №7)
к.т.н., доц. Базилевич Володимир Маркович, (Секція № 8)
к.пед.н., доц. Коленіченко Тетяна Іванівна (Секція №9)

Відповідальний координатор конференції:

к.т.н., доц. Сапон Сергій Петрович, тел. (097) 3844197, e-mail: s.sapon@gmail.com або
kzyatps@gmail.com
<https://www.facebook.com/kzyatps/>
www.conference-chernihiv-polytechnik.com

*За зміст матеріалів, викладених в тезах доповідей персональну відповідальність несуть автори



УДК 621; 624; 674; 684; 621.22; 621.51-54; 661; 664; 620.268;621.791; 004
ISBN 978-617-7932-16-0

© Національний університет
«Чернігівська політехніка»

- Манаєв К.В.** Візуально-блочна модель синхронного генератора з обмоткою збудження 209
Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, м. Запоріжжя
- Неласа Г.В., Семерюк Т.М.** Реактивний та проактивний підходи для управління ризиками в інфокомунікаційних мережах 211
Національний університет "Запорізька політехніка", м. Запоріжжя
- Катаєва М.О.¹, Ігнатенко П. Л.²** Розробка методу вимірювання параметрів рельєфу нанооб'єктів 213
¹ *Національний авіаційний університет, м. Київ*
² *Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів*

СЕКЦІЯ 9 ЕКОНОМІЧНІ, ПРАВОВІ ТА СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ. ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ.

- Alkhasov Samir.** Main directions of cooperation development in the republic of Azerbaijan 215
IMEX LLC, Baku, Azerbaijan
- Alkhasov Yashar.** Principles of selection of grammar material at the national school 219
Baku Slavic University, Baku, Azerbaijan
- Tural Mamedov.** On the question of the state's right to self-defense 220
Baku Slavic University, Baku, Azerbaijan
- Imamalieva Leyla.** Heritage of nizami in russian and european scientific research 221
Baku Slavic University, Baku, Azerbaijan
- Григор'єва Н.С., Гуменюк Л.О., Шабайкович В.А.** Якість продукції при пандемії коронавірусу 223
Луцький національний технічний університет, м. Луцьк
- Єремєєв І. С.¹, Єщенко О.І.²** Людський чинник як головне джерело ризиків у виробничо-технологічній сфері 225
¹ *Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського, м. Київ*
² *Національний технічний університет України «КПІ ім. І.Сікорського», м. Київ*
- Анісімова Л. А., Ковнір А. Р.** Необхідність впровадження стандартів якості на виробництві косметичних засобів 227
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, м. Київ
- Ємельянова О.М., Титок В.В.** Роль виконавчої документації у підвищенні якості будівельної продукції 230
Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ
- Калита П.Я.** Системний менеджмент для якості та сталого розвитку 232
Українська асоціація досконалості та якості
- Середа Б. П., Муковська Д. Я., Середа Д. Б.** Формалізація транспортно-технологічного процесу рециклінгу відходів металургійного виробництва 233
Дніпровський державний технічний університет, м. Кам'янське
- Козлов Р.Д., Сапон С.П.** Синтез стратегії підготовки інженерів нового покоління 234
Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів

УДК 378.14

Козлов Р.Д., студент
Сапон С.П., канд. техн. наук., доцент
Національний університет «Чернігівська політехніка», smileyr@ukr.net

СИНТЕЗ СТРАТЕГІЇ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ

Сучасні підприємства машинобудівного профілю потребують висококваліфікованих фахівців, котрі будуть глибоко усвідомлювати своє місце у сучасних процесах, володіти теоретичними знаннями, практичними навичками, професійним досвідом, готових до діяльності у складних умовах конкуренції, здатних до самоконтролю та швидкого самонавчання.

Основною проблемою підготовки сучасних інженерів машинобудівного профілю є не стільки застаріла матеріально-технічна база, скільки типовість та негнучкість програм підготовки, нерелевантні сучасним умовам методи навчання, низька мотивація студентів до навчання, недостатня частка викладачів, що мають реальний виробничий досвід у сучасних умовах. Об'єктивно потрібно визнати, що забезпечити необхідний і достатній рівень матеріальної бази закладів вищої освіти України найближчим часом практично нереально. Спроби впровадити деякі удосконалення та зміни в навчальному процесі, формах підготовки студентів – в реальності мають низький ефект.

Окрім цього серйозною перешкодою для інтенсивного розвитку сучасної інженерно-машинобудівної освіти є те, що компетентність, навички і вміння, сформовані професорсько-викладацьким складом протягом їх тривалої професійної діяльності, вже не відповідають вимогам сучасних тенденцій розвитку суспільства і освітніх процесів.

Сьогодні для підготовки сучасних інженерів не доречно використовувати ті методи побудови навчально-виховного процесу та моделі взаємовідносин викладача і студентів, які були прийнятні багато років тому, якими досвідчені викладачі навчилися вправно користуватись завдяки своєму досвіду та багаторічному повторенню.

Набуття викладачами інженерних напрямів підготовки нових компетенцій і навичок є необхідністю сьогодення. Значну увагу потрібно приділити формуванню у студентів і викладачів, поряд з професійними навичками і компетенціями, так званих *Soft skills* та *Meta skills*. Також надважливі вміння швидко навчатися та вміти будувати партнерські, а не командно-адміністративні взаємовідносини у співробітництві.

Саме вміння швидко навчатися і перебудовуватися, а також налагоджувати партнерські відносини з колегами та роботодавцями є компонентами успіху випускників інженерних спеціальностей. Зворотній зв'язок, відгуки роботодавців та регулярна демонстрація фактів реальних успіхів випускників є запорукою формування нових, сприятливих тенденцій в інженерній освіті України.

Для реалізації змін взаємовідносин «студент-викладач», запропоновано декілька стратегій підготовки інженерів та інструментів для їх реалізації. Комплексна зміна підходів, застосування актуальних базових принципів та інструментів, орієнтація на потреби та особистісні якості студента, підвищення компетентності у спілкуванні та побудові дійсно партнерських відносин є основою запропонованих стратегій. Тоді студентам будуть зрозумілі всі ті «новинки», які науково-педагогічні працівники будуть впроваджувати у навчально-виховний процес. Ролі роботодавців, як основних споживачів інженерних кадрів, також приділено значну увагу. Оскільки саме з боку роботодавців повинно бути виключне розуміння, що ніяке міністерство не встигне за сучасними змінами у всіх без виключення галузях народного господарства.

Застосування запропонованої стратегії підготовки інженерів нового покоління продемонстровано на прикладі підготовки бакалаврів спеціальності 131 «Прикладна механіка», освітньо-професійної програми «Технології машинобудування».