

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

Матеріали XLVIII науково-технічної конференції
підрозділів Вінницького національного
технічного університету (НТКП ВНТУ–2019)

13-15 березня 2019 року

Збірник доповідей

Електронне мережне наукове видання

Вінниця
ВНТУ
2019

Видається за рішенням Вченої ради Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Головний редактор: В. В. Грабко
Відповідальний за випуск: С. В. Павлов

Робоча група з підготовки конференції:
Голова робочої групи: проректор з наукової роботи ВНТУ Павлов С. В.;
Заступник голови робочої групи: начальник НДЧ ВНТУ Богачук В. В.;
Члени робочої групи:
заступники деканів факультетів з наукової роботи;
заступник директора ІнЕБМД з наукової роботи;
директор ІРВЦ Власюк А. І.;
начальник відділу з питань інтелектуальної власності Кондратьєва Л. М.;
провідний інженер відділу з питань інтелектуальної власності Петросюк Т. А.

М34 Матеріали XLVIII науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (НТКП ВНТУ–2019) : збірник доповідей. – Вінниця : ВНТУ, 2019.

ISBN 987-966-641-766-7

Збірник містить тексти доповідей XLVIII регіональної науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу, науковців, аспірантів та студентів Вінницького національного технічного університету з участю працівників підприємств м. Вінниці та Вінницької області з загально-інженерних, технічних, гуманітарних та фундаментальних наук.

НТКП ВНТУ проводиться у вигляді конференцій навчальних інститутів, факультетів, конференції Головного центру виховної роботи та конференції гуманітарних підрозділів. Кожна конференція має власну тематику, оргкомітет, строки проведення пленарних та секційних засідань, та складається з однієї або кількох секцій.

УДК 001

ISBN 978-966-641-766-7

© Вінницький національний технічний університет, укладання, оформлення, 2019

Зміст

НТК ВНТУ. Інститут інтеграції навчання з виробництвом.....	548
Секція інтеграції навчання з виробництвом	
<i>Наталія Володимирівна Ляховченко</i> РОЛЬ ЄДИНОЇ ДЕРЖАВНОЇ БАЗИ З ПИТАНЬ ОСВІТИ У ВСТУПНІЙ КАМΠΑНІЇ	549
<i>Руслан Станіславович Белзецький, Ярослав Володимирович Іванчук</i> КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ЗУСИЛЛЯ НА ПОВЗДОВЖНІХ ТЯГАХ ТРЬОХ ТОЧКОВОГО ГІДРАВЛІЧНОГО НАВІСНОГО ОБЛАДНАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ.....	551
<i>Олена Бурдейна</i> СОЦІОЛОГІЧНЕ ОПИТУВАННЯ АБІТУРІЄНТІВ ПРО ПРИЧИНИ ВИБОРУ УНІВЕРСИТЕТУ ТА СПЕЦІАЛЬНОСТІ.....	555
<i>Анатолій Іванович Власюк, Лариса Володимирівна Семенець, Валентина Сергіївна Белаиш</i> СТВОРЕННЯ САЙТУ ГАЗЕТИ «ЗА ІНЖЕНЕРНІ КАДРИ» ВІННИЦЬКОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО ІНСТИТУТУ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ СТУДЕНТАМИ 3-ГО КУРСУ.....	559
<i>Руслан Станіславович Белзецький</i> ЧОТИРЬОХОСЬОВА РУКА-МАНІПУЛЯТОР З ТАКТИЛЬНИМ ЗВОРОТНІМ ЗВ'ЯЗКОМ.....	561
<i>Віктор Миколайович Мізерний</i> ДУАЛЬНА ОСВІТА ЯК БЕЗАЛЬТЕРНАТИВНИЙ ВАРІАНТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ.....	565
<i>Олена Миколаївна Косарук</i> ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.....	567
<i>Юрій Володимирович Булига, Олена Миколаївна Косарук, Ірина Леонідівна Медяна</i> СФОРМОВАНІСТЬ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК ЗАПОРУКА УСПІШНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....	569
<i>Олена Володимирівна Бурдейна, Костянтин Олегович Коваль, Руслан Станіславович Белзецький, Олена Миколаївна Косарук</i> СТРУКТУРНА СХЕМА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО-ОСОБИСТІСНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ.....	572
<i>Костянтин Олегович Коваль, Володимир Борисович Романенко</i> СПІВПРАЦЯ УНІВЕРСИТЕТУ ТА МУНІЦИПАЛІТЕТУ В АСПЕКТАХ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ.....	574
<i>Єлизавета Вікторівна Матюхіна, Ярослав Володимирович Іванчук, Костянтин Олегович Коваль</i> МІЖНАРОДНІ СИСТЕМИ СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ.....	576

**XLVII Науково-технічна конференція
Інституту інтеграції навчання з виробництвом**

Оргкомітет

Голова оргкомітету

Ю. В. Булига, ВНТУ, Україна

Заступник голови оргкомітету

К. О. Коваль, ВНТУ, Україна

Члени оргкомітету

А. І. Власюк, ВНТУ, Україна

Р. С. Белзецький, ВНТУ, Україна

О. М. Косарук, ВНТУ, Україна

Секції

Секція інтеграції навчання з виробництвом

РОЛЬ ЄДИНОЇ ДЕРЖАВНОЇ БАЗИ З ПИТАНЬ ОСВІТИ У ВСТУПНІЙ КАМПАНІЇ.

THE ROLE OF THE UNIFORM STATE EDUCATION FOUNDATION IN THE INTRODUCTORY CAMPAIGN

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто переваги використання єдиної державної бази з питань освіти у вступній кампанії.

Ключові слова: єдина державна база з питань освіти, приймальна комісія, прийом на навчання.

Abstract

The advantages of using the united state educational base in the introductory campaign are considered.

Keywords: the only state educational base, the admissions committee, admission to study

Вступ

Проведення вступної кампанії потребує європейського підходу до організації прийому на навчання майбутніх студентів навчальних закладів. Саме тому виникла потреба у вивченні досвіду розвинутих європейських держав в частині проведення вступної кампанії та впровадження інноваційних розробок в Україні з урахуванням сьогоденних реалій.

Основний зміст

Успішне реформування освітньої сфери в Україні неможливе без ретельного аналізу кращих здобутків зарубіжних систем прийому на навчання до закладів вищої освіти (ЗВО) з метою використання світового досвіду в Україні. Так, у Великобританії, Спеціальна служба Universities and Colleges Admission Service (UCAS) здійснює обробку поданих заяв для всіх університетів та більшості коледжів Великобританії. Університети та коледжі, отримавши від UCAS заявку, приймають рішення про прийняття на навчання абітурієнта [1]. В Ірландії існує подібна система вступу. Заяви на вступ практично на всі спеціальності стаціонарного навчання подаються через Central Application Office. В Норвегії реєстрація здійснюється загальнодержавною службою Samordna opptak, але ВНЗ, який зазначений абітурієнтом як основний, отримує оригінал заяви. У випадку зарахування абітурієнт отримує лише одне запрошення на вступ – від того ВНЗ, який є більш пріоритетним в його заяві. В Литві заклади освіти об'єднані в Асоціацію вищих навчальних закладів Литви з організації єдиного прийому (LAMA BPO). Інформація, що вказується в заяві абітурієнтами, заноситься в єдину базу даних за допомогою Інтернету. Після цього всі заяви аналізуються, і комп'ютер знаходить відповідну спеціальність, для якої достатнім є конкурсний бал вступника. Далі вступник запрошується на навчання в конкретний вуз, і його заява більше не розглядається. [2].

До 2011 року в Україні діяли Умови прийому до ЗВО, які дозволяли встановлювати власні Правила прийому у кожному закладі. Відповідно до Правил прийому абітурієнти подавали заяви на вступ в паперовій формі в різні ЗВО, що тягло за собою суттєві матеріальні витрати на переїзди в різні міста та час абітурієнтів та їх батьків. Університети мали свої власні електронні системи прийняття та обробки документів.

У 2011 році постановою Кабінету Міністрів України було створено Єдину державну електронну базу з питань освіти (ЄДЕБО), яка є автоматизованою системою збирання, реєстрації, оброблення, зберігання та захисту відомостей та даних з питань освіти.

ЄДЕБО це інтегрована інформаційно-телекомунікаційна система, яка складається з комплексу автоматизованих робочих місць, об'єднаних в єдину інформаційну систему засобами зв'язку з

використанням технології віддаленого доступу, має підключення до мереж зв'язку загального користування з розмежуванням прав доступу, забезпечує захист від порушень цілісності інформації, забезпечує різні рівні доступності відкритої інформації та інформації з обмеженим доступом, вимога щодо захисту якої встановлена законом.

З 2012 року ЄДЕБО забезпечує інформаційне супроводження вступної кампанії до закладів вищої освіти. На сьогодні абітурієнти через інтернет мають змогу зареєструвати особистий електронний кабінет, через який подати заяви на вступ. Вся інформація вноситься до ЄДЕБО. Така система подання заяв є зручною для вступників оскільки не витрачається час та кошти на поїздки у різні міста, що є суттєвим питанням для сімей з низьким достатком. Крім того, під час подання заяви на участь у конкурсі абітурієнт має змогу побачити своє місце в загальному рейтингу серед результатів інших вступників. Достатньо ввести ідентифікаційні дані абітурієнта, щоб побачити інформацію про нього, історію його навчання, вступів, заяв на участь у конкурсі і таке інше. Крім того, спрощується робота приймальних комісій, а саме відсутні паперова тяганина та черги. Також, зменшується кількість питань щодо правдивості поданої інформації та зводиться до мінімального рівня маніпуляції із зарахуванням.

Висновки

Використання Єдиної державної бази з питань освіти під час вступної кампанії сприяє зменшенню потреби матеріальних та людських ресурсів, подолання корупційної складової в процесі зарахування та матеріальних витрат абітурієнтами та їх батьками, спрощення роботи приймальних комісій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кремень В. Г. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / В. Г. Кремень. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.
2. Данюнас А. Особенности единого приема абитуриентов в вузы Литвы на первую ступень обучения: матеріали X міжнародної науково-методичної конференції / А. Данюнас, Р. Клюкас, О. Прентковський [“Методи удосконалення фундаментальної освіти в школах і ВНЗ”], 2005. – С. 113–120.

Ляховченко Наталія Володимирівна, к.п.н., доцент кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет.

Nataliya V. Liahovchenko, Associate Professor at the Department of integration of education with production, Vinnitsa national technical University, the candidate of pedagogical Sciences.

КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ЗУСИЛЛЯ НА ПОВЗДОВЖНІХ ТЯГАХ ТРЬОХ ТОЧКОВОГО ГІДРАВЛІЧНОГО НАВІСНОГО ОБЛАДНАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

¹Вінницький національний технічний університет.

Анотація

Проаналізовано питання розробки програмно продукту для розрахунку зусилля на повздовжніх тягах трьох точкової навіски на основі конструкції навіски та її геометричних розмірів а також параметрів гідравлічної системи. Розглянуто особливість функціонування такої системи.

Ключові слова: комп'ютерна програма, трьох точкова навіска, гідросистема.

Abstract

The problems of development of a software product for calculation of effort on longitudinal traction of three point hinges on the basis of the construction of the nacelle and its geometric dimensions as well as parameters of the hydraulic system are analyzed. The peculiarity of the functioning of such a system is considered.

Keywords: computer program, three-point cap, hydrosystem.

Вступ

На сьогодні бурхливого розвитку набули інформаційні технології майже у всіх сферах життєдіяльності людини, завдяки яким збільшується продуктивність праці, зростає ефективність виконуваних завдань та допомога людині у різних сферах життєдіяльності [1,2]. Осторонь глобальної інформатизації не залишилась сфера машинобудування агротехнічного комплексу.

У зв'язку з цим виникла необхідність розробки комп'ютерної програми для автоматичного розрахунку часу заповнення гідроциліндра, зусилля на гідроциліндрі та повздовжніх тягах в залежності від конструктивних особливостей та геометричних розмірів навісного гідравлічного обладнання транспортних засобів а також оцінювання доцільності використання тих чи інших елементів гідравлічної системи, таких як гідроциліндр та гідронасос.

Основна частина

Даний програмний додаток призначений для розрахунку зусилля на повздовжніх тягах трьохточкового гідравлічного навісного обладнання для сільськогосподарських транспортних засобів. Дана програма надає необхідний функціонал та зручний інтерфейс для виконання поставленої задачі. Отримані дані виводяться у відповідні поля.

На початку роботи з програмою, у першій вкладці користувач обирає варіант конструкції трьох точкового гідравлічного навісного обладнання. Для зручності варіанти конструкції зображені на рисунку 1.

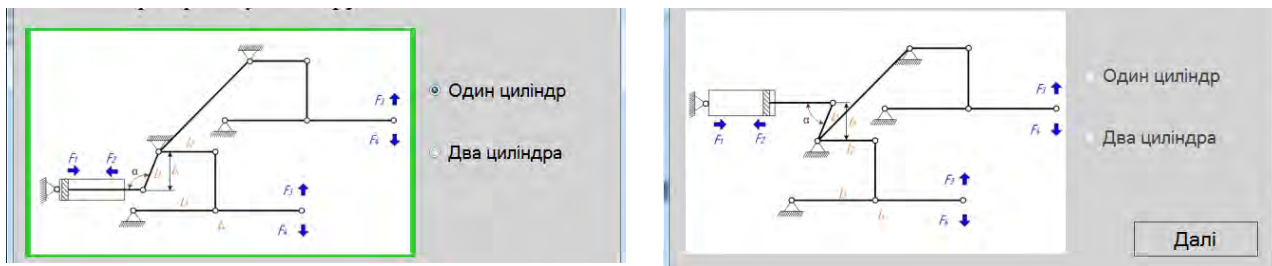


Рисунок 1. Вибір варіанту конструкції гідравлічного навісного обладнання

У другій вкладці (рис. 2) програми у трьох полях: «Розміри навіски», «Габарити гідроциліндра», «Характеристики гідронасосу» користувач задає відповідні конструктивні розміри навіски, геометричні розміри гідроциліндрів та параметри гідросистеми. У вкладці «Результати розрахунку» відображаються результати розрахунків, а саме: зусилля на штоці гідроциліндра на втягування та виштовхування та зусилля на підйом та опускання на повздовжніх тягах трьох точкового гідравлічного навісного обладнання.

Розмір навіски:
 Введіть одне з двох:
 α : 45 град.
 L_1 : 85 мм.
 L_1 : 120 мм.
 L_2 : 110 мм.
 L_3 : 350 мм.
 L_4 : 400 мм.

Габарити гідроциліндра:
 D циліндра: 50 мм.
 d штоку: 28 мм.
 L хід поршня: 110 мм.
 S ш. на виштовхування: 196,35 см².
 S ш. на втягування: 134,77 см².
 V ш. на виштовхування: 21598,5 см².
 V ш. на втягування: 14824,7 см².
 Тиск в гідросистемі: P : 16 МПа.

Характеристика гідронасосу:
 КПД: 0,8
 Q_n : 10 см³/об.
 n вр: 1200 об/в.
 Q за секунду: 128 см³/с.
 Час заповнення гідроциліндра: t : 1,687 с.

Результат розрахунку:
 Зусилля на кінці штоку циліндра:
 На виштовхування: F_1 : 2985 кг (29272,9 Н)
 На втягування: F_2 : 2049 кг (20093,8 Н)
 Зусилля на повздовжніх тягах навіски:
 На підйом: F_3 : 2018 кг (19789,8 Н)
 На опускання: F_4 : 1385 кг (13582,2 Н)

Рисунок 2. Вкладка з полями для вводу конструктивних розмірів гідравлічного навісного обладнання та параметрів гідросистеми

Окрім того програма будує графік залежності зусилля на повздовжніх тягах гідравлічного навісного обладнання в залежності від довжини виходу штоку з гідроциліндра. Для перегляду потрібно на панелі меню у розділі «Можливості» натиснути кнопку «Графік». Далі програма у новому вікні побудує графік.

Для більшої зручності у використанні у програмі передбачена можливість змінити мову (рис. 3). Доступні дві мови українська і російська. Зміна мови відбувається наступним чином: на панелі меню у розділі «Можливості» натиснути «Мова» і обрати відповідну мову.

На панелі меню у розділі «Довідка» можна дізнатись більш детально про усі ключові дані, які потрібні для розрахунку зусилля на повздовжніх тягах трьох точкового гідравлічного навісного обладнання.

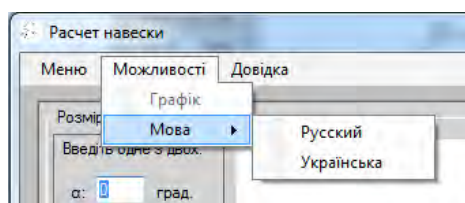


Рисунок 3. Панель меню налаштування мови інтерфейсу

Даний програмний додаток був створений з допомогою мови програмування C# та середовища програмування Microsoft VisualStudio 2017.

Мінімальні системи вимоги: Windows XP SP3/Vista/7/8/10, процесор з тактовою частотою 500 МГц, 512 МБ ОЗУ, монітор з роздільною здатністю понад 1024 × 576 пікселів.

Результат використання розробленого програмного продукту, при конструюванні та виготовленні трьох точкового гідравлічного навісного обладнання прототипу самохідного транспортного засобу для виконання сільськогосподарських робіт представлено на рисунку 4.



Рисунок 4. Загальний вигляд конструкції трьох точкового гідравлічного навісного обладнання

Висновки

Розв'язана задача зі створення моделі та її реалізації у вигляді програмно продукту для розрахунку конструктивних параметрів та зусиль на повздовжніх тягах трьох точкового гідравлічного навісного обладнання. На основі проектних розрахунків, виконаних даним програмним продуктом, розроблена конструкція трьохточкового гідравлічного навісного обладнання [3, 4], яка успішно використовується на самохідному транспортному засобі для виконання сільськогосподарських робіт [5-8].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Белзецький Р. С. Комп'ютерна програма для визначення антропометричних розмірів долоні [Електронний ресурс] / Р. С. Белзецький // Матеріали XLVII Науково-технічна конференція Інституту інтеграції навчання з виробництвом (2018), Вінниця, 22-24 березня 2018 р. - Електрон. текст. дані. - 2018. - Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-ininv/all-ininv-2018/paper/view/4416/3618>.
2. Белзецький Р. С. Програмно-апаратний комплекс та математична модель для контролю видачі зброї добовим нарядом / Р. С. Белзецький, А. А. Шиян, В. В.Сергєєва // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2014. –№4. – С. 16–210. <http://visnyk.vntu.edu.ua/article/view/3688/5407>
3. Мини трактор 4x2 "Perelac". ДВС УД-25, КПП М-412+ГА3-53 мост ГА3-24 [Електронний ресурс] // Самодельный минитрактор и все к нему :. – Режим доступу: <http://minitractor.Opk.ru/viewtopic.php?id=2583&p=4>., вільний. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 11.03.2019.
4. Работа навески. Минитрактор «Perelac». [Електронний ресурс] // YouTube – Режим доступу : <https://youtu.be/-7E8MeyFVGg>. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 11.03.2019.

5. Іскович–Лотоцький Р. Д. Вібраційні та віброударні пристрої для розвантаження транспортних засобів / Р. Д. Іскович–Лотоцький, Я. В. Іванчук // Монографія. – Вінниця : УНІВЕРСУМ–Вінниця, 2012. – 156 с.
6. Іскович–Лотоцький Р. Д. Застосування вібраційного гідроімпульсного приводу в сільськогосподарському виробництві / Р. Д. Іскович–Лотоцький, Я. В. Іванчук // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету. Серія: Технічні науки. – Вінниця, 2006. – № 1. – С. 175 – 178.
7. Іскович–Лотоцький Р. Д. Технологія моделювання оцінки параметрів формоутворення заготовок з порошкових матеріалів на вібропресовому обладнанні з гідроімпульсним приводом: монографія / Р. Д. Іскович–Лотоцький, О. В. Зелінська, Я. В. Іванчук. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 152 с.
8. Іскович–Лотоцький Р. Д. Застосування вібраційного гідроімпульсного приводу в будівельних і дорожніх машинах / Р. Д. Іскович–Лотоцький, Я. В. Іванчук // Збірник наукових праць Харківської державної академії залізничного транспорту. – Харків, 2008. – № 88. – С. 48 – 54.

Белзецький Руслан Станіславович – канд. техн. наук, доцент кафедри Інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: belzetskiyuslan@gmail.com;

Іванчук Ярослав Володимирович — канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: ivanchuck@ukr.net

Belzetskyi Ruslan S. – Ph. D., Assistant Professor of the Chair of Integration Education with Production, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: belzetskiyuslan@gmail.com;

Yaroslav Ivanchuk V. – Ph. D., Associate Professor, Associate Professor of Industrial Engineering Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, ivanchuck@ukr.net.

СОЦІОЛОГІЧНЕ ОПИТУВАННЯ АБІТУРІЄНТІВ ПРО ПРИЧИНИ ВИБОРУ УНІВЕРСИТЕТУ ТА СПЕЦІАЛЬНОСТІ

¹ Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Запропоновано результати соціологічного дослідження, які є основою для формування комплексу ефективних інструментів профорієнтаційної діяльності закладів вищої освіти щодо залучення абітурієнтів для навчання на бакалавраті.

Ключові слова: профорієнтаційна діяльність, заклад вищої освіти, абітурієнт, соціологічне дослідження.

Abstract

The results of the sociological research, which will become the basis for the creation of a complex of effective tools for vocational guidance activities of higher education institutions in relation to attracting entrants for study at the undergraduate degree, are proposed.

Keywords: vocational guidance, higher educational institution, applicants, sociological research.

Вступ

У нових конкурентних умовах, які сформувались внаслідок запровадження в українській освіті концепції «гроші йдуть за абітурієнтом», заклади вищої освіти (далі – ЗВО) конкурують між собою за абітурієнтів, які навчатимуться за державним замовленням. Саме тому особливо гострим для них є питання формування ефективних методів профорієнтаційної діяльності (далі – ПОД), які сприятимуть зростанню кількості школярів, котрі обиратимуть певний заклад освіти для отримання спеціальності.

Результати дослідження

Щоб сформувати пул ефективних методів ПОД ЗВО, автором статті разом з групою інших науковців використано методику моделювання ПОД ЗВО за допомогою когнітивних карт [1]. Когнітивна карта являє собою граф з певною цільовою вершиною, групою вимірюваних вершин впливів та групою відповідних їм керованих вершин станів, при чому вказана відповідність є наслідком нового методу обробки даних – принципу когнітивного консонансу. Поведінка моделі досліджувалась для кількох сценаріїв, тобто для різних комбінацій значень ваг графа. З'ясувалось, модель стійка і може бути застосована для моделювання ПОД ЗВО.

Навчальний заклад, щоб скористатись даним методом, повинен з'ясувати, які саме причини та супутні впливаючі фактори спонукали школярів обрати вказаний заклад та певну спеціальність. Причини та фактори визначаються за допомогою соціологічного опитування. Моделювання когнітивної карти, яка наведено у [1] здійснювалось на основі соціологічного дослідження Аналітичного центру CEDOS [2]. Для конкретного навчального закладу необхідно провести своє унікальне опитування. Нижче наведено результати соціологічного опитування студентів 1 курсу Вінницького державного технічного університету, яке проведено кафедрою інтеграції навчання з виробництвом на вибірці об'ємом 388 осіб, похибка – 3,9% при довірчому інтервалі 95%. Досліджувалось 2 основних питання:

- 1) Чому було обрано даний навчальний заклад;
- 2) Чому було обрано певну спеціальність.

Також досліджувались додаткові фактори, які так чи інакше можуть мати вплив на школярів під час обрання закладу для навчання та спеціальності. Перелік питань для з'ясування факторів та обґрунтування їх важливості наведено у нижчезказаному переліку:

- 1) У якому навчальному закладі Ви отримали атестат про повню середню освіту (обґрунтування: щоб зрозуміти, як ефективно розподіляти ПОД між різними закладами середньої освіти);

2) Якою соціальною мережею користуєтесь найбільше (обґрунтування: щоб зрозуміти, який канал зв'язку використовувати під час ПОД);

3) Який спосіб ділового спілкування і співпраці для Вас найбільш зручний (обґрунтування: щоб з'ясувати, до якого формату спілкування більш сприйнятлива молодь, яка обирає даний ЗВО);

4) Де Ви проживали до вступу до ВНТУ (обґрунтування: щоб з'ясувати, на які саме сусідні території більше звертати увагу під час ПОД).

Відповіді на ці питання важливі, оскільки вказують, у якому напрямі необхідно зосереджувати ПОД ЗВО і стосовно обрання закладу для навчання, і стосовно обрання тієї чи іншої спеціальності.

До запитання «Що для Вас найбільш важливе у виборі університету?» пропонувалось 16 варіантів відповіді (включно з «Інше»), при чому респонденти мали можливість обрати кілька варіантів відповіді.

Найважливішим при обранні університету виявились такі 5 причин:

- 1) Надається спеціальність, яка цікавить (вказали 69,6% респондентів)
- 2) Високі шанси на працевлаштування (69,1%);
- 3) Висока якість навчання (67,5%);
- 4) Зручна відстань до місця проживання (37,4%);
- 5) Престижність закладу вищої освіти (34,3%).

Розподіл інших відповідей наведено на рис. 1.



Рисунок 1. Розподіл відповідей респондентів на питання про причини обрання університету

До запитання «Що для Вас найбільш важливе при виборі спеціальності?» пропонувалось 11 варіантів відповіді (включно з «Інше»), при чому респонденти мали можливість обрати кілька варіантів відповіді.

Найважливішими при обранні спеціальності є наступні 3 причин, які помітно виділяються за кількістю відданих голосів:

- 1) Цікавість до даного напрямку діяльності (вказали 87,4% респондентів);
- 2) Майбутня заробітна плата (58,2%);
- 3) Престижність спеціальності (53,4%).

Помітно нижчі показники у варіантів «порадили інші авторитетні особи (не батьки, не друзі)» (10,3%), «порадили батьки» (10,1%) та «простіше пройти на навчання за держзамовленням» (7,7%).

Розподіл інших відповідей наведено на рис. 2.

З'ясувалось також, що серед вступників ВНТУ 72,2% - випускники ЗОШ, 13,9% - випускники гімназій, 9,8% - випускники ліцеїв.

Стосовно соціальних мереж перші 4 місця розподілились наступним чином:

Instagram – 68,8%;

Telegram – 10%;

Facebook – 8,5%;

Twitter – 2,8%.

Найзручніший канал зв'язку для молоді – це спілкування у месенджері (50,3%). Однак для помітної частини, а саме – для 43%, продовжує бути актуальним очне спілкування. 4,6% для спілкування обирають електронну пошту.

Питання, які стосувались територіального розподілу місця проживання абітурієнтів, дали можливість з'ясувати,

1) з яких районів Вінницької області прибуває найбільше студентів: Жмеринський, Тиврівський та Тульчинський;

2) з яких сусідніх областей прибувають студенти – з Хмельницької, Одеської, Чернівецької.



Рисунок 2. Розподіл відповідей респондентів на питання про причини обрання спеціальності

Висновки

У статті наведено результати дослідження, яке дає можливість зробити ПОД ЗВО більш ефективною. Зростання ефективності досягається двома шляхами:

1) посиленою увагою до тих аспектів діяльності ЗВО, які мають вагу при обранні школярами закладу освіти та спеціальності;

2) формування унікального набору ПОД-інструментів, які будуть охоплювати максимальну цільову аудиторію, до котрої доноситиметься інформація найзручнішими для неї каналами зв'язку та у найзручнішій для сприйняття формі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мокін В.Б. Метод проектування когнітивної карти для оптимізації профорієнтаційної діяльності ЗВО [Текст] / В. Б. Мокін, О. В. Бурдейна, К. О. Коваль, А. Р. Яцолт // Вісник Вінницького політех-

нічного інституту. – 2018. - № 3. – С. 89–99. - Режим доступу: <https://visnyk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/2238>

2. Дослідження «Соціально-економічний портрет студентів: результати опитування» від Аналітичного центру CEDOS. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://cedos.org.ua/uk/osvita/sotsialno-ekonomichniy-portret-studentiv-rezultaty-opytuvannia>

Олена Володимирівна Бурдейна – старший викладач кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: elenaburd@vntu.edu.ua

Olena Burdeina – senior lecturer Training and Production Integration, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsya, e-mail: elenaburd@vntu.edu.ua

А. І. Власюк
Л. В. Семенець
В. С. Белаш

Створення сайту газети «За інженерні кадри» Вінницького політехнічного інституту під час проходження виробничої практики студентами 3-го курсу

Вінницький національний технічний університет

Анотація. В рамках проекту «Цифровий світ. Збереження наукової спадщини Вінницького національного технічного університету» силами студентами ВНТУ був створений сайт газети «За інженерні кадри» Вінницького політехнічного інституту. Газета «За інженерні кадри» була започаткована в 1981 році і виходила до середини 1993 року. Всього вийшло 515 паперових номерів газети з яких 478 номерів представлено на сайті газети.

Ключові слова: сайт газети, виробнича практика, інформаційне забезпечення.

Abstract. Within the framework of the project "Digital World. Preservation of the scientific heritage of Vinnitsa National Technical University" by the students of the VNTU, the site of the newspaper "For Engineering Personnel" of the Vinnytsia Polytechnic Institute was created. The newspaper "For engineering frames" was launched in 1981 and came out in the middle of 1993. All came out 515 paper numbers of newspapers, of which 478 numbers are presented on the website of the newspaper.

Keywords: newspaper site, industrial practice, informational support.

Розвиваючи ідеї сформульовані в [1,2] про принципи публікації результатів наукових досліджень у Вінницькому національному технічному університеті та виконуючи анонсований раніше проект ««Цифровий світ. Збереження наукової спадщини Вінницького національного технічного університету» [3], силами студентів 3 курсу факультету комп'ютерних систем і автоматики, факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії та факультету менеджменту та інформаційної безпеки був створений сайт газети «За інженерні кадри» [4] Вінницького політехнічного інституту (колишня назва Вінницького національного технічного університету).

Створення сайту газети «За інженерні кадри» - спільний проект кафедри Інтеграції навчання з виробництвом (ІНВ) та Інформаційного редакційно-видавничого центру (ІРВЦ) Вінницького національного технічного університету. Основні роботи по створенню сайту газети виконували студенти під час проходженні виробничої практики під керівництвом співробітників кафедри ІНВ (А. І. Власюк, Л. В. Семенець, В. С. Белаш) та співробітники ІРВЦ (Г. М. Багдасар'ян, О. О. Кушнір, С. Г. Могила)

Газета «За інженерні кадри» була започаткована в лютому 1981 році як орган парткому, профкому, комітету ЛКСМУ та ректорату Вінницького політехнічного інституту і виходила до середини 1993 року. З 2 листопада 1990 року (№407) газета змінила свій статус – вона стала щотижневою газетою колективу Вінницького політехнічного інституту. Тираж газети з 1981 і до середини 1992 року складав 1500 прим. а в подальшому був зменшений до 1000 примірників.

Після перереєстрації 24.04.1994 р., газета перетворилася з «бойового листка» на освітній і студентський часопис нової доби, змінила формат та назву на часопис «Імпульс» і стала виходити один раз на місяць.

Першим редактором газети «За інженерні кадри» став Б. І. Пономаренко, в подальшому редакторами газети були В. Вітковський, В. Осіпчук, С. Джеджула, А. Заблоцький та ін., а з 1986 по 1993 рік – редактором газети працював Іван Степанович Волошенюк – заслужений журналіст України, член Національної спілки письменників України, лауреат журналістської премії імені Гришина і всеукраїнських літературних премії імені Михайла Коцюбинського та імені Євгена Гуцала.

За роки існування вийшло 515 паперових номерів газети. Провівши пошук в бібліотеці ВНТУ, в архіві ВНТУ, Вінницькій обласній універсальній науковій бібліотеці ім. К. А. Тімірязєва та Державному архіві Вінницької області нам вдалось знайти 478 номерів газети, які і були відскановані студентами та співробітниками Інформаційного редакційно-видавничого центру ВНТУ.

Для сканування паперових номерів газети формату А3 використовувались сканери багатофункціональних пристроїв (БФП) Konica-Minolta CF2002 та Konica-Minolta Bizhub C220 [5] з стандартним програмним забезпеченням. Процедура налаштування сканування з використанням локальної мережі описана в [6]. Обидва пристрої мали власні мережеві адреси, а на локальному сервері була створена окрема для кожного року газети папка з спільним доступом. Таким чином була організована спільна робота всіх виконавців проекту з різних робочих місць локальної мережі ВНТУ.

Розпізнавання текстів 478 номерів здійснювали студенти 3 курсу під час проходження виробничої практики 2016-2017 навчального року.

Розробку оболонки та наповнення сайту газети «За інженерні кадри» здійснювала студентка групи ІКТ-16 (б), факультету Комп'ютерних систем і автоматики О. А. Шевчук

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Власюк А. І., «Сучасний формат електронних наукових видань соціально-гуманітарної сфери в мережі Інтернет». Вісник Вінницького політехнічного інституту. № 1, с. 83–88, 2008.
2. Б. І. Мокін, Власюк А. І., «Статистика відвідувань електронної версії журналу «Вісник Вінницького політехнічного інституту». Вісник Вінницького політехнічного інституту. №1, с.5–9, 2010.
3. Власюк А. І. «Про проект «Цифровий світ. Збереження наукової спадщини Вінницького національного технічного університету» [Електронний ресурс] XLVII Науково-технічна конференція Інституту інтеграції навчання з виробництвом (2018) : Конференції ВНТУ. – Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-ininv/all-ininv-2018/paper/view/4514/3609> – Назва з екрану.
4. Газета «За інженерні кадри». Електронний ресурс: – Режим доступу : chasopys-impuls.vntu.edu.ua/statti/arkiv_table.html – Назва з екрану.
5. Konica Minolta. Бізнес-рішення. bizhub C220. – Режим доступу : <https://www.konicaminolta.ua/ukr/biznes-rishennja/produkcija/ofis/bagatofunkcionalni-sistemi/discontinued/arkhiv-kolorovikh-sistem/bizhub-c220/specifikaciji.html> – Назва з екрану.
6. Konica Minlota bizhub c220, c224e. Как настроить сканирование по SMB? . – Режим доступу : <http://konicavod.3bb.ru/viewtopic.php?id=2> – Назва з екрану.

Власюк Анатолій Іванович – канд. техн. наук, доцент, директор Інформаційного редакційно-видавничого центру ВНТУ, <mailto:avlasysk@gmail.com> ;

Семенець Лариса Володимирівна – завідувач лабораторії кафедри Інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, <mailto:fkca.inv.ls@gmail.com> ;

Бєлаш Валентина Сергіївна – начальник організаційного відділу Інституту інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, <mailto:fm.inv.belash@gmail.com> ;

Vlasysuk Anatoly – Cand. Sc. (Eng.), Assistant Professor, Assistant Professor of the Chair of Integration Education with Production, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, <mailto:avlasysk@gmail.com> ;

Semenets Larysa - head of laboratory of department of Training and Production Integration, Vinnytsia National Technical University. Vinnytsia, <mailto:fkca.inv.ls@gmail.com> ;

Belash Valentina – chief of organizational department of the Institute of Training and Production Integration, Vinnytsia National Technical University. Vinnytsia; <mailto:fm.inv.belash@gmail.com> ;

ЧОТИРЬОХОСЬОВА РУКА-МАНІПУЛЯТОР З ТАКТИЛЬНИМ ЗВОРОТНІМ ЗВ'ЯЗКОМ

¹ Вінницький національний технічний університет.

Анотація

У статті представлено конструкцію чотирьохосової руки-маніпулятора з тактильним зворотнім зв'язком яка використовується для проведення гурткових занять з робототехніки для молодіжного скаутського технічного руху IT-SCOUTS.

Ключові слова: рука-маніпулятор, зворотній зв'язок, робототехніка, гурткові заняття, Arduino UNO.

Abstract

The article presents the design of a 4-axis hand-manipulator with a tactile feedback that is used to conduct hand-held robotics classes for the youth scout technical movement of IT-SCOUTS.

Keywords: hand-manipulator, feedback, robotics, group lessons, Arduino UNO.

Вступ

Робототехніка - порівняно новий науковий напрямок, який інтенсивно розвивається, зумовлений необхідністю освоєння нових сфер і галузей діяльності людини, а також потребою широкої автоматизації сучасного виробництва, спрямованої на різке підвищення його ефективності.

Базовим поняттям в робототехніці є «робот», під яким розуміють автоматизовану технічну систему або інтелектуальну машину, що імітує дії та діяльність людини.

Роботів залежно від параметрів виробництва поділяють на два класи: маніпуляційні та мобільні роботи.

Маніпуляційні роботи - автоматичні машини (стаціонарні або пересувні), що складається з виконавчого пристрою у вигляді маніпулятора, що має кілька ступенів рухливості, і пристрої програмного управління, які служать для виконання у виробничому процесі рухових і керуючих функцій. Такі роботи виготовляються в підлоговому, підвісному і порталному виконаннях, та набули широкого застосування в машинобудівних і приладобудівних галузях.

Мобільні роботи - автоматичні машини, в яких є рухоме шасі з автоматично керованими приводами. Такі роботи можуть бути колісними, крокуючими і гусеничними (існують також плазуючі, плаваючі і літаючі мобільні робототехнічні системи) [1].

Основна частина

Для проведення гурткових занять з робототехніки, було прийняте рішення побудувати доволі простий але і в той час сучасний прототип роботів-маніпулятор які широко представлені на ринку для проведення занять з робототехніки. Наступним кроком став пошук ідей для реалізації, нею став 5 плечовий маніпулятор з тактильним зворотнім зв'язком з стиролу [2].

Рука маніпулятор була побудована з використання відносно простої програми для моделювання тривимірних об'єктів, а саме ScetchUp від компанії Google. Складається з п'яти базових частин: основи в яку вбудовано поворотний механізм, що базується на уніфікованому вузлі, що був

запозичений з дисководу, великого плеча, малого плеча, зап'ястя та пристрою захоплення «клешні», що складається з двох пальців, кожен з яких оснащений сенсором (мікро вимикачем). Два датчика з'єднані паралельно, що дає змогу окремо керувати кожним із пальців клешні маніпулятора. Сигнал подається безпосередньо до плати керування.

Основним матеріалом для виготовлення руки-маніпулятора є полістирол завтовшки три міліметри, який широко доступний у продажу, зручний як для механічної обробки так і для термічного формування (див. рисунок 1).



Рисунок 1. – Заготовки майбутнього плеча маніпулятора з пінополістиролу

В якості основних рушіїв використовуються серводвигуни двох моделей: чотири серводвигуни MG996R та два серводвигуни SG90. Основні технічні характеристики яких наведено нижче [3].

Серводвигун MG996R 15 кг - клон популярного цифрового серводвигуна. Управління не на цифровому мікро контролері як у оригінальній, а на аналоговій мікросхемі KC2462, за рахунок чого вдалося істотно знизити вартість даної розробки.

Основні технічні характеристики:

- розміри 40x19x43 мм.;
- вага 55 г.;
- кут повороту: 120 градусів;
- робоча швидкість: 0.17 сек./60 градусів (4.8В без навантаження);
- робоча швидкість: 0.13 сек./60 градусів (6В без навантаження);
- пусковий момент: 9.4 кг/см. при живленні 4.8В.;
- пусковий момент: 11 кг. /см. при живленні 6В.;
- робоча напруга живлення: 4.8 - 7.2В.

Серводвигун SG90 2кг. - це легкий, якісний міні серво з пусковим моментом 2 кг/см.

Основні технічні характеристики:

- швидкість без навантаження: 0.12 сек./60 град. при живленні 4.8В.;
- крутний момент: 2 кг/см.;
- робоча напруга живлення: 3.5-5 В.;
- споживаний струм в русі: 50-80 мА.;
- споживаний струм в утриманні: 5-10 мА.;
- кут повороту 180 град.;
- розміри: 33x30x13 мм.;
- вага: 9 гр.

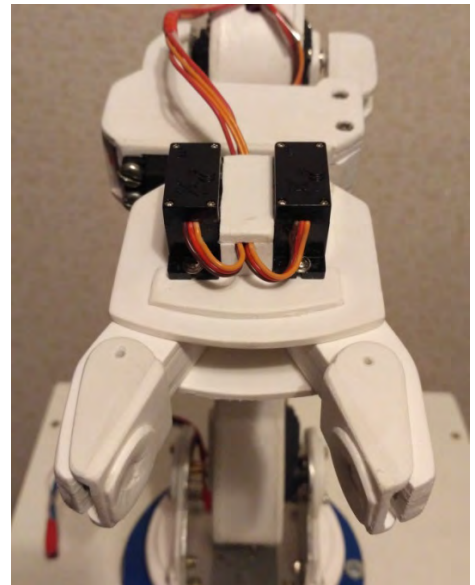
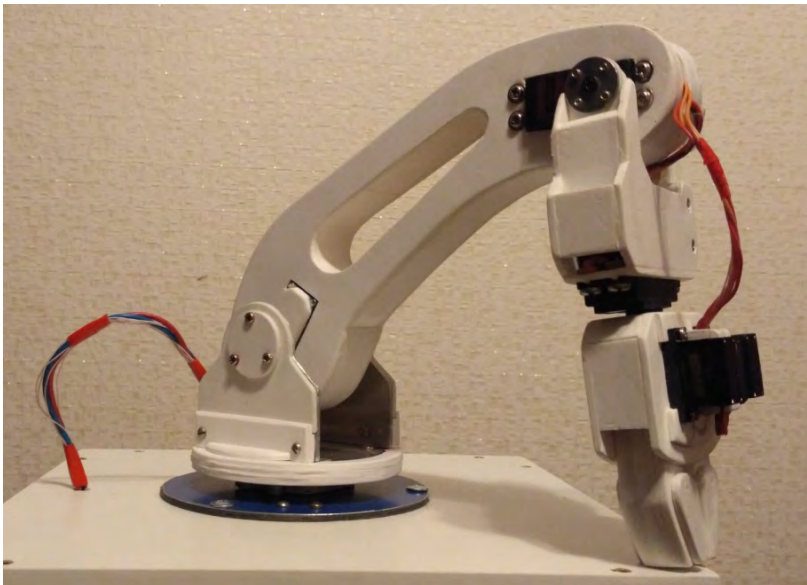


Рисунок 2. – Зовнішній вигляд чотирьохосової рука-маніпулятора

Для керування чотирьохосовою рукою-маніпулятором застосовується широко використовувана плата мікроконтролерів з відкритим кодом, на базі мікроконтролера ATmega328P - Arduino Uno R3.

Програма для керування маніпулятором, написана в середовищі Arduino IDE, і підтримує три режими, але тут немає ніяких обмежень, все залежить від того чому Ви хочете її навчити, далі коротко про кожен з режимів:

1. Режим ручного керування, потенціометрами задаються кути для кожного з серводвигунів.
2. Демонстраційний режим, маніпулятор за певною послідовністю ворухив різними своїми плечима, за допомогою серводвигунів
3. Режим роботи це переміщення по вже заданим контрольним точкам. Контрольні точки нам відомі з ручного режиму, і представляли собою набір з 4 чисел - кутів нахилу кожного з серводвигунів та двох режимів клешні: режим «Захват» та режим «Відпускання».

Уривок лістингу скетча в якому реалізовано дані режими, наведено нижче:

```
// Режим "ЗАХВАТ"
void SBROS() {
  servo4.write(0); // команда виконання для серводвигуна №1
  servo5.write(45); // команда виконання для серводвигуна №2
  val4 = 0;
  j = 0;
  delay(1);
}
// Режим "ВІДПУСКАННЯ"
void ZAHVAT() {
  while (val4 <= 45) {
    val4 = val4 + 1;
    val5 = 46 - val4;
    servo4.write(val4); // команда виконання для серводвигуна №1
    servo5.write(val5); // команда виконання для серводвигуна №2
    delay(15);
    if ((digitalRead(4) == LOW) && (digitalRead(5) == LOW))
    {
      j = 2; // зупинення стискання пальців
      return;
    }
  }
}
```

Висновки

Розв'язана задача зі створення моделі та її реалізації у вигляді програмно продукту для керував чотирьохосовою рукою-маніпулятором. На основі проектних розрахунків, розроблена конструкція чотирьохосової руки-маніпулятора, яка успішно використовується для проведення гурткових занять з робототехніки для молодіжного скаутського технічного руху IT-SCOUTS.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Белзецький Р. С. Робототехніка як інструмент сучасної технічної освіти [Електронний ресурс] / Р. С. Белзецький, О. М. Полторак // Матеріали XLVI Науково-технічна конференція Інституту інтеграції навчання з виробництвом (2017), Вінниця, 13-15 березня 2017 р. - Електрон. текст. дані. - 2018. - Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-ininv/all-ininv-2017/paper/view/2375/1916>
2. Міжнародний Дім Роботів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.robotshop.com/community/robots/show/video-of-a-homemade-5-dof-manipulator-with-tactile-feedback-made-from-styrene>, вільний. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 11.03.2019.
3. Сервопривод MG996R. [Електронний ресурс] // Сервоприводи :. – Режим доступу: <https://arduino.ua/prod272-servoprivod-mg996r-15-kg>, вільний. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 11.03.2019.

Белзецький Руслан Станіславович – канд. техн. наук, доцент кафедри Інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: belzetskiyruslan@gmail.com;

Belzetskyi Ruslan S. – Cand. Sc. (Eng.), Assistant Professor of the Chair of Integration Education with Production, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: belzetskiyruslan@gmail.com;

ДУАЛЬНА ОСВІТА ЯК БЕЗАЛЬТЕРНАТИВНИЙ ВАРІАНТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

¹ Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглядається перспектива реалізації концепції фахової підготовки у закладах вищої освіти на засадах дуальної освіти як наразі безальтернативної, враховуючи значний розрив у матеріально-технічному потенціалі університетів і сучасних підприємств.

Ключові слова: концепція, фахівець, роботодавці, дуальна освіта.

Abstract

The prospect of professional training concept realization in higher educational institutions on the basis of dual education is considered. Such kind of education is believed to have no alternative at the moment, taking into account a significant gap in the material and technical potential of universities and modern enterprises.

Keywords: conception, specialist, employers, double education.

Вступ

Сучасне виробництво стрімко удосконалюється завдяки модернізації технічного парку, що насичується новітнім обладнанням, докорінної зміни технологій та ринкових відносин, передбачених інвестиціями тощо. У зв'язку з цим все актуальнішою стає проблема підготовки фахівця з належними компетенціями, обізнаного щодо виробничих інновацій, здатного до швидкої адаптації в умовах неперервних технічних та технологічних змін [1, 2].

Основний зміст

Слід відмітити, що наразі освітнє середовище досить інерційно реагує на виклики сучасного виробництва, озброєного новітнім обладнанням та інноваційними технологіями, тим самим збільшує розрив між рівнем фахової підготовки студентів та вимогами роботодавців. Хотілося б пришвидшити реалізацію засад «Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти», розробленої Міністерством освіти і науки України та затвердженої Кабінетом Міністрів України у минулому році. Лише докорінні зміни в організації освітнього процесу, які передбачатимуть значну практичну складову навчального навантаження, виконання якої відбуватиметься на сучасному виробництві відповідно до навчального плану, дозволить досягти студентами належного рівня необхідних універсальних та професійних компетенцій, достатніх для розв'язання відповідного класу задач [2].

Заклади вищої освіти очікують на нормативно-правову базу щодо практичної реалізації «Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти» [1]. Враховуючи, що закордонний досвід засвідчує актуальність та доцільність запровадження принципів дуальної освіти, потрібно інтенсифікувати цей процес.

Висновки

Розглядається необхідність втілення в освітню діяльність концептуальної моделі оптимізації навчального процесу на основі принципів дуальної освіти як наразі безальтернативної, враховуючи значний розрив у матеріально-технічному потенціалі університетів і сучасних підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти. – Сайт Міністерства освіти і науки України. МОНУ, 2018.
2. В. Мізерний. Дуальна освіта в контексті інтеграції навчання з виробництвом. – Тези НТК професорсько-викладацького складу ВНТУ. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – с. 460.

Віктор Миколайович Мізерний - канд. техн. наук, професор кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, mvm@vntu.edu.ua

Viktor M. Mizernyy – Cand. Sc. (Eng.), Professor of Chair of Training and Production Integration, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, mvm@vntu.edu.

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто питання професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей як педагогічної проблеми.

Ключові слова: майбутні фахівці інженерних спеціальностей, професійна підготовка, інтеграція навчання з виробництвом.

Abstract

The questions of professional training of future specialists in engineering specialties as a pedagogical problem are considered in the article.

Keywords: future specialists in engineering specialties, professional training, the training and production integration.

Вступ

Однією з основних потреб самореалізації майбутніх фахівців є праця. Випускники ЗВО є специфічною соціально-демографічною групою, яка посідає особливе місце в соціальній структурі суспільства. Саме вони, перебуваючи у стадії трудового й соціального самовизначення, мають специфічні риси, які не притаманні громадянам іншого віку. Молодим фахівцям характерні особливості, які з погляду оцінювання трудових ресурсів розглядаються як переваги (високий освітній рівень, нестандартність мислення, ініціативність, уміння швидко адаптуватися, бажання працювати та використовувати здобуті в навчальному закладі знання на практиці), так і недоліки (відсутність практичного досвіду й трудових навичок, завищені вимоги до передбачуваної роботи та самооцінка). Пошуки першого робочого місця, невідповідність рівня та якості здобутої освіти професійним обов'язкам, відсутність досвіду роботи, завищені запити майбутніх фахівців і невідповідність їх пропозицій роботодавцям посилюють напруження ринку праці [1, 2]. Отож, серед сучасних проблем забезпечення якості професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей ми акцентуємо увагу на проблемі формування у них належного рівня готовності до професійної діяльності.

Основний зміст

Професійна підготовка майбутніх фахівців інженерних спеціальностей є динамічним організаційно-педагогічним процесом, який характеризується тенденцією переходу від навчальної до особистісної парадигми професійної діяльності, орієнтованої на формування у студентів їх професійної компетентності, психологічної готовності до праці та здатності до навчання і самовдосконалення упродовж життя.

Готовність до певного виду діяльності – це, насамперед, інтенсивна перебудова наявного рівня професіоналізму шляхом його вдосконалення.

Вивчаючи досвід економічно розвинених країн, таких як США, Китай, Японія, Канада та Німеччина, можна зробити висновок, що спрямованість освітніх систем на виробничі потреби вимагає випереджального характеру змісту теоретичної та практичної підготовки майбутніх виробничих кадрів. У всіх розвинених країнах простежується така залежність: чим вищий рівень освіти, тим вищий рівень прибутків. Способи реалізації професійної освіти відрізняються в кожній країні. Разом з тим, всі без винятку системи професійно-технічної освіти підтримують засади неперервної професійної підготовки та тісний зв'язок із виробництвом, що ґрунтується на співпраці ЗВО з підприємницькими структурами. У цьому контексті досвід США, Канади та Німеччини щодо

професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей відповідно до вимог сьогодення може стати цінним джерелом у вітчизняній освітній теорії та практиці.

Поєднання навчальної діяльності з виробничою вирішує відразу кілька важливих завдань: працюючи на робочому місці, студент краще професійно адаптується та швидше свідомо сприймає свою майбутню виробничу діяльність; його становлення як особистості та спеціаліста з року в рік з першого по четвертий курси проходить під керівництвом наставників від підприємства, які працюють з ним і над ним. Отож, необхідною і найважливішою передумовою формування цілісної особистості майбутніх фахівців інженерних спеціальностей є організація навчального процесу на засадах інтеграції навчання з науково-дослідною та експериментальною роботою.

Відшліфовані поколіннями системи професійної освіти кожної із розглянутих країн унікальні по своєму, та, зважаючи на український менталітет, розвиток вітчизняної промисловості, враховуючи національні традиції та звичаї, недоцільним є «копіювання» в чистому вигляді готових зарубіжних моделей.

Огляд законодавства дає змогу зробити висновок, що в ньому закріплені лише окремі юридичні передумови для розвитку процесів інтеграції. Однак варто зазначити, що в останні роки спостерігається активне впровадження та розвиток базових принципів дуальної освіти у вітчизняну систему професійної підготовки молоді. Позитивним зрушенням у напрямку поглиблення співпраці ЗВО з роботодавцями є затверджений Наказ Міністерства освіти і науки України від 16.03.2015 № 298 «Про впровадження елементів дуальної системи навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників» та прийнята 26.01.2018 на Розширеному засіданні Колегії Міністерства освіти і науки України «Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти в Україні».

Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти використовує німецький досвід дуальної системи освіти. В Україні Концепція розроблена з метою подолання проблеми наявності недостатнього рівня готовності багатьох випускників ЗВО до самостійної професійної діяльності. У Концепції зазначено, що дуальна форма здобуття освіти – це спосіб здобуття освіти, що передбачає поєднання навчання осіб у закладах освіти з навчанням на робочих місцях на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації, як правило, на основі договору. Навчання, відповідно до дуальної системи освіти, відбувається безпосередньо на робочому місці з виконанням посадових обов'язків згідно з трудовим договором та обов'язковою оплатою роботи студента.

Слід зазначити, що дуальна система освіти не є єдиним універсальним способом здобуття освіти. Міністерством освіти і науки України заплановано, що у більшості випадків у ЗВО паралельно функціонуватиме дві програми: на певному рівні буде програма за денною формою і поряд – за дуальною. Це приведе до конкуренції між програмами та спонукатиме до покращення якості професійної підготовки майбутніх фахівців.

Висновки

Розв'язання означених проблем пов'язано із забезпеченням реалізації таких пріоритетних пропозицій: надання права роботодавцям погоджувати кваліфікаційні характеристики професій, які будуть обов'язковими для Міністерства освіти і науки України щодо розробки навчальних програм; забезпечити та поширити практику дуальної підготовки працівників на тристоронній основі студент – підприємство – навчальний заклад, що задовольнить вимоги всіх сторін та підвищить відповідальність кожного.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аляб'єва С. С. Працевлаштування випускників вищих навчальних закладів: проблеми та державний інструментарій їх вирішення / С. С. Аляб'єва, К. О. Коваль, О. М. Мензул // Вісн. Вінниц. політехн. ін-ту. – 2014. – № 1. – С. 128–134.
 2. Богданова Н. М. Молодь на ринку праці: практики взаємодії суб'єктів працевлаштування молоді / Н. М. Богданова, К. О. Коваль, О. М. Мензул // Вісн. Вінниц. політехн. ін-ту. – 2014. – № 2. – С. 115–119.
 3. Косарук О. М. Професійна підготовка майбутніх фахівців інженерних спеціальностей на засадах інтеграції навчання з виробництвом : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Косарук Олена Миколаївна. – Вінниця, 2019. – 339 с.
- Олена Миколаївна Косарук** – старший викладач кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: lena.menzul@gmail.com.
- Olena M. Kosaruk** – senior lecturer Training and Production Integration, Vinnytsia national technical university, Vinnytsa.

СФОРМОВАНІСТЬ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК ЗАПОРУКА УСПІШНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

¹ Вінницький національний технічний університет

Анотація

Вказано на необхідність цілеспрямованого формування емоційного інтелекту майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у процесі професійної підготовки, що сприятиме їх результативній когнітивній діяльності, регулюванню емоцій, трансформації емоційних переживань у конструктивне русло, подоланню негативних психо-емоційних спалахів, уникненню стресогенних ситуацій як запоруки професійного успіху.

Ключові слова: емоції, емоційний інтелект, майбутні фахівці інженерних спеціальностей, професійна підготовка.

Abstract

The necessity of goal-oriented formation of emotional intelligence of future specialists in engineering specialties in the training, which will contribute to their effective cognitive activity, emotions' regulation, transformation of emotional experiences in a constructive direction, overcoming negative psycho-emotional outbreaks, avoiding stressful situations as a prerequisite for professional success is pointed out.

Keywords: emotions, emotional intelligence, a future future specialists in engineering specialties, training.

Вступ

Входження України до західноукраїнського освітнього простору супроводжується зростанням вимог до рівня професійної компетентності майбутніх фахівців інженерних спеціальностей як гаранту конкурентоспроможності на ринку праці. Важливими чинниками, що впливають на професійну успішність сучасних фахівців професій типу «людина – техніка», є їхній рівень емоційного інтелекту, уміння взаємодіяти в команді при розв'язанні різноманітних інженерних завдань, уміння керувати робочим часом та виконувати планування за пріоритетами, критичне та аналітичне мислення, когнітивна гнучкість, комунікативні навички, уміння переконувати або йти на компроміс, уміння брати на себе відповідальність. Сформованість перерахованих особистісних компетенцій сприяє розвитку функціональної грамотності майбутніх фахівців, а беззаперечним флагманом у цьому переліку є формування високого рівня емоційної компетентності (емоційної грамотності, формування навичок саморегуляції психоемоційних станів, переформатування стресових навантажень у русло конструктивного використання енергії).

Основний зміст

Відкриття емоційного інтелекту – одне з найважливіших відкриттів останнього часу. Багато хто побачив у ньому практичну користь для підвищення ефективності колективу і ефективності організації в цілому. Володіння описаними в теорії інструментами надає можливість: уникнути непорозумінь між викладачами і студентами, між керівниками і підлеглими, між батьками і дітьми; більш ефективно мотивувати себе та інших людей на вирішення поставлених завдань; швидко відновлюватися після стресових навантажень і більш результативно використовувати енергію для досягнення цілей. Можна без перебільшення сказати, що емоційний інтелект – ключ до успішного управління собою та іншими людьми.

Емоційний інтелект є динамічним інтегральним психологічним станом, що зумовлює успішність міжособистісної взаємодії, адекватну самооцінку, позитивне мислення, а також лідерські здібності, які ґрунтуються на усвідомленні значущості емоцій та вмінні ними керувати.

Для майбутніх інженерів цінність володіння даною компетенцією полягає в тому, що вона дозволяє реалізувати комплексний підхід при розвитку найважливіших розумовий, емоційних та соціальних навичок та вмінь.

У парадигмі традиційної психології виникненням емоцій управляти неможливо, оскільки цей процес безпосередньо пов'язаний з фізіологією, але можна сформувати й розвинути навичку, яка полягає в управлінні емоційними реакціями. Відповідно, емоційний інтелект слід розглядати інтегровано, не відриваючи від інших знань, вмінь, навичок та здібностей, що необхідні кожній особистості.

У Вінницькому національному технічному університеті професійна підготовка майбутніх фахівців інженерних спеціальностей передбачає цілісність та єдність розвитку інтелектуальної та емоційної сфер особистості. На перших двох курсах студенти усіх спеціальностей паралельно з вивченням теоретичних основ своєї майбутньої інженерної спеціальності опановують додаткову дисципліну «Навчальна практика», що спрямована на розвиток особистісних і професійно-значущих якостей та формування у студентів здатності самостійно, свідомо і цілеспрямовано здобувати знання щодо технологічних процесів на сучасних підприємствах й особливостей ринку праці України. Під час дискусій зі студентами відбувалося усвідомлення ними важливості розвитку особистісних та професійно-значущих якостей, а також виявлення ініціативи до відвідування системи тренінгів та семінарів, що спрямовані на розвиток і удосконалення функціональної грамотності майбутніх фахівців. Участь у тренінгах, спрямованих на розвиток емоційного інтелекту («Вчимося керувати емоціями», «Управління гнівом», «Профілактика емоційного вигорання»), сприяє дослідженню та усвідомленню власного емоційного інтелекту учасників, розвитку навичок внутрішнього спостерігача (самоспостереження та самоаналізу за власними емоціями, почуттями, думками та тілесними відчуттями), усвідомлення цінності емоцій та почуттів. Важливим результативним показником участі у тренінгу з управління емоційним інтелектом є підвищення толерантності до невдач та невизначеності, формування позитивного ставлення студентів до навчання, підвищення самооцінки студентів, їх впевненості в собі, створення умов для психологічного розвантаження, ознайомлення з сучасними прийомами стабілізації емоційного стану. Методика проведення тренінгу щодо управління емоційним інтелектом ґрунтується на принципі поетапності розвитку групи і наступності у самопізнанні та самовдосконаленні. Кожне наступне заняття є логічним продовженням попереднього, а у змістовному плані – продовження наступного.

Діючим елементом у роботі зі студентами для розвитку емоційного інтелекту є ряд технологій, які спрямовані на емоційну активацію, що є необхідною умовою продуктивної інтелектуальної діяльності: технологія особистісно орієнтованого розвивального навчання; технологія ситуативного моделювання; проектні технології; технологія критичного мислення; технологія вітагенного навчання.

Висновки

Розвиток емоційного інтелекту в поєднанні з освітніми технологіями у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей – інструмент емоційно-ціннісного становлення студентів, що забезпечує успішну самореалізацію особистості. Пристосовуючись до нових запитів суспільства, проблема поєднання емоцій та інтелекту отримала нове дихання. Сучасна парадигма освіти вимагає віднайти розумний баланс між мисленням та емоціями, встановити гармонію між головою і серцем. На нашу думку, саме участь у тренінгах сприяє дослідженню та усвідомленню власного емоційного інтелекту, розвитку навичок внутрішнього спостерігача (самоспостереження та самоаналізу за власними емоціями, почуттями, думками та тілесними відчуттями), усвідомлення цінності емоцій та почуттів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гоулман Д. Емоциональное лидерство: Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта / Дэниел Гоулман, Ричард Бояцис, Энни Макки. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 301 с.
2. Косарук О. М. Професійна підготовка майбутніх фахівців інженерних спеціальностей на засадах інтеграції навчання з виробництвом : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Косарук Олена Миколаївна. – Вінниця, 2019. – 339 с.
3. Чернявська А. Емоційний інтелект – запорука успішного навчання / А. Чернявська // Молодь і ринок. – № 12 (95). – 2012. – С. 136-139.
4. Матійків І. М. Тренінг емоційної компетентності : навч.-метод. посібник / автор І. М. Матійків. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 112 с.

Юрій Володимирович Булига – к. т. н., доцент кафедри галузевого машинобудування, директор Інституту інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: ybuluha@gmail.com.

Олена Миколаївна Косарук – старший викладач кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: lena.menzul@gmail.com.

Медяна Ірина Леонідівна – студентка групи УБ-166, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Bulyha Yuriy V. – Ph. D., Associate Professor, Associate Professor with Department of Industrial Engineering, Director of Institute for Training and Production Integration, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Kosaruk Olena M. – senior lecturer Training and Production Integration, Vinnytsia national technical university, Vinnytsia.

Medyana Iryna L. – Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

СТРУКТУРНА СХЕМА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО- ОСОБИСТІСНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ

¹ Вінницький національний технічний університет

Анотація

Запропоновано структурну схему інформаційної системи організації та підтримки розвитку соціально-особистісних компетенцій у здобувачів інженерної освіти.

Ключові слова: професійні компетенції, соціально-особистісні компетенції, інформаційна система.

Abstract

The structural scheme of the information system of organization and support of development of social-personal competencies in the applicants of engineering education is offered.

Keywords: professional competences, social and personal competencies, information system.

Вступ

Соціально-особистісні компетенції (далі – СОК) – це комплекс навичок, які сприяють кращій професійній та соціальній адаптації, не є вродженими і напрацьовуються шляхом систематичного і свідомого тренування [1]. Для здобувачів інженерної освіти розвиток цих компетенцій є особливо актуальним, оскільки саме технічні галузі у найближчому майбутньому знаходитимуться у фарватері інновацій та експоненціального зростання.

Результати дослідження

Варто зауважити: у навчальному процесі сучасних закладів вищої освіти (далі - ЗВО) соціально-особистісний аспект залишається осторонь, що є наслідком традиційних класичних підходів до навчання як процесу запам'ятовування великого масиву інформації і напрацювання умінь її застосовувати у ситуаціях, далеких від практики реального виробництва.

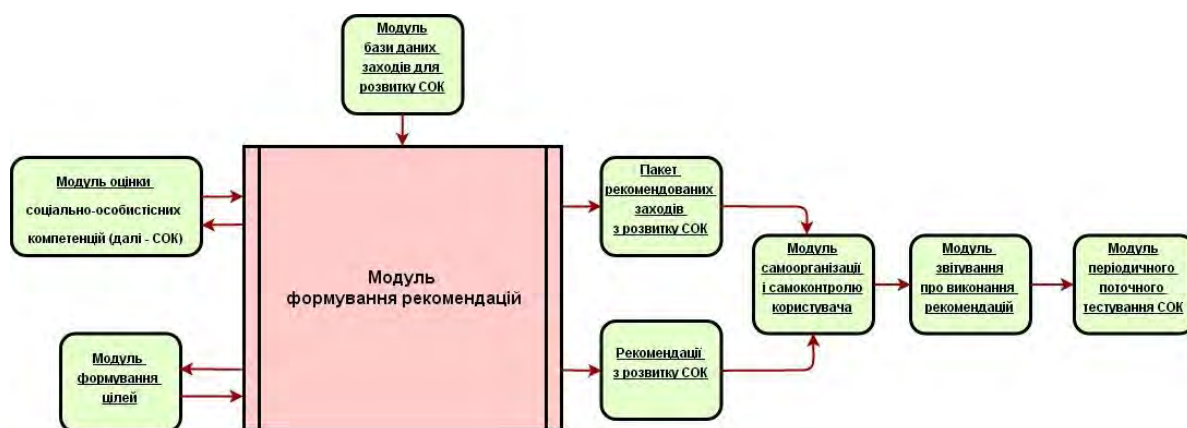


Рис. 1. Структурна схема IC SoftSkillsLab

Саме тому актуальною є потреба у створенні інформаційної системи, яка, використовуючи інтернет-технології, сприятиме розвитку саме соціально-особистісних компетенцій. Основними рисами даної системи мають стати:

- персоніфікованість, тобто індивідуальна програма для кожного користувача;
- універсальність, тобто здатність пристосовуватись до потреб найрізноманітніших професій (не лише технічних), трендів соціального життя, ціннісних орієнтирів особистості тощо;
- інтерактивність, тобто здатність взаємодіяти з користувачем та змінюватись залежно від його вимоги та потреб.

Структурна схема інформаційної системи з орієнтовною назвою "SoftSkillsLab", яка матиме вищеописані характеристики та використовуватиметься для організації та підтримки розвитку соціально-особистісних компетенцій, наведена на рис. 1.

Висновки

Встановлено, якими характеристиками повинна володіти інформаційна система для розвитку soft-skills у здобувачів інженерної освіти. Також наведено орієнтовну структурну схему IC SoftSkillsLab, яка буде реалізована на основі скриптової мови програмування PHP з використанням технології javascript. У роботі системи будуть враховані наявні методи та технології оцінки та розвитку соціально-особистісних компетенцій з точки зору психологічної науки, а також класичні і новітні варіанти їхньої реалізації за допомогою комп'ютерних та мережевих технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Навчальна практика [Текст] : навчальний посібник / К. О. Коваль, О. В. Мельник, О. В. Бурдейна [та ін.]. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 76 с. – Режим доступу: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/23394>
2. Коваль К. О. Розвиток "soft skills" у студентів — один з чинників для їх працевлаштування / К. О. Коваль // Вісник Вінницького політехнічного інституту. - 2015. - № 2. - С. 162-167. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vvpi_2015_2_26.

Бурдейна Олена Володимирівна – старша викладачка кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: elenaburd@vntu.edu.ua

Коваль Костянтин Олегович – к.т.н., доцент, завідувач кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Белзетський Руслан Станіславович – к.т.н., доцент кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Косарук Олена Миколаївна – асистент кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Burdeina Olena V. – senior lecturer Training and Production Integration, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsya, e-mail: elenaburd@vntu.edu.ua

Koval Konstantin O. - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Integration of Education with Production, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia.

Belzetsky Ruslan S. - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Integration of Education with Production, Vinnytsya National Technical University, Vinnytsia.

Kosaruk Olena M. - assistant of the department of integration of training with production, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia.

СПІВПРАЦЯ УНІВЕРСИТЕТУ ТА МУНІЦИПАЛІТЕТУ В АСПЕКТАХ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

¹Вінницький національний технічний університет

²Вінницька міська рада

Анотація

Продemonстровано актуальність розвитку практичних навичок студентів завдяки співпраці університету з органами місцевого самоврядування у сучасних тенденціях стратегічного розвитку територіальних громад, зокрема децентралізації фінансового забезпечення та запровадження дуальної освіти в Україні.

Ключові слова: практичні навички, підготовка інженерів, місцеве самоврядування, автономія університету, дуальна освіта, децентралізація, якість освіти.

Abstract

The urgency of the development of practical skills of students through the cooperation of the university with local governments in the current trends of strategic development of territorial communities, in particular decentralization of financial provision and the introduction of dual education in Ukraine, is demonstrated.

Keywords: practical skills, training of engineers, local self-government, university autonomy, dual education, decentralization, quality of education.

Вступ

Децентралізація та нова модель формування місцевих бюджетів територіальних громад спонукає їх керівництво впроваджувати нові механізми наповнення бюджету, зокрема завдяки залучення інвестиційних проектів та підтримки інноваційних компаній. В свою чергу автономія вищих навчальних закладів та зниження контингенту студентів мотивує їх до пошуку нових моделей розвитку в сучасних умовах конкуренції за студентів в умовах забезпечення якісної підготовки інженерних кадрів.

Результати дослідження взаємозв'язку співпраці університету і муніципалітету

Залучення нових інвестиційних проектів органами місцевого самоврядування забезпечує наповнення місцевого бюджету та сприяє конкурентному розвитку територіальної громади [1]. Разом з цим постає питання якісного інженерного кадрового забезпечення для реалізації технологічних інвестиційних бізнес-проектів. В свою чергу перспектива працевлаштування на сучасному підприємстві сприяє притоку абітурієнтів на інженерні напрямки підготовки. Якісна підготовка інженерних кадрів в умовах автономії покладається на вищі навчальні заклади та вимагає постійної роботи, зокрема в зв'язку із запровадження нових стандартів вищої освіти за відповідними напрямками підготовки. Крім того, в умовах динамічного розвитку сучасних технологій і можливостей компаній при запровадженні інвестиційних проектів використовувати найсучасніше обладнання та технології, які не доступні в навчальному процесі підготовки інженерів [2]. Ще більш актуальною постає Концепція запровадження дуальної освіти в Україні при підготовці інженерних кадрів адже навчання студентів необхідних практичних навичок в рамках навчального процесу при здобутті рівня бакалавра вигідно для сучасних технологічних компаній. В свою чергу здобутий практичний досвід буде запорукою для успішного працевлаштування випускнику випускнику інженерного напрямку.

Висновки

Таким чином стратегічна співпраця органів місцевого самоврядування та закладів вищої освіти може мати мультиплікативний ефект «виграв-виграв-виграв», залучення масштабних інвестиційних проектів та інноваційного високотехнологічного бізнесу, підготовка якісних інженерних кадрів здатних забезпечувати реалізацію зазначених проектів в результаті реалізації наповнюватиме місцевий бюджет та відіграватиме роль «магніту» у залученні нових проектів та талановитих високоякісних фахівців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Соціально-економічний розвиток регіону: сучасні реалії та перспективи: Монографія / Я. В. Іванчук [таін.]; підзаг. ред. Н. І. Пилипів, В. В. Стефініна. – Івано-Франківськ: Видавець МПП «ТАЛЯ», 2017. – 435 с.
2. Коваль К. О. Міжнародні моделі інтеграції освіти, науки і бізнесу // К. О. Коваль, Я. В. Іванчук // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2017, – №4 (133). – С. 93 – 99.

Коваль Костянтин Олегович — канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, e-mail: kkoval@vntu.edu.ua.

Романенко Володимир Борисович — директор департаменту інформаційних технологій Вінницької міської ради, e-mail: steven13@vmr.gov.ua.

Koval Konstyantyn O. — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor, Head of training and production integration department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Romanenko Volodymyr B. — Director of the Department of Information Technologies of Vinnitsa City Council, e-mail: steven13@vmr.gov.ua.

МІЖНАРОДНІ СИСТЕМИ СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто приклади організації співпраці студентів та адміністрації закладів вищої освіти: американський, англійський, польський і французький. Описуються переваги і недоліки кожної із розглянутих міжнародних систем. Проаналізовано можливість вдосконалення української системи студентського самоврядування використовуючи кращі практики міжнародного досвіду.

Ключові слова: самоврядування, університет, студент, вища освіта.

Abstract

Four examples of approaches to the development of cooperation between students and the administration of higher educational institutions are considered: American, English, Polish and French. The advantages and disadvantages of each of the considered international systems are described. The possibility of improving the Ukrainian student government system based on international experience is analyzed.

Keywords: Self-Government, University, Student, Higher Education.

Вступ

Висока ступінь ефективності сучасного підходу управління закладами вищої освіти (ЗВО) базується на дотриманні наступних принципів [1, 2]:

- демократичності, діяльність закладу вищої освіти має враховувати пропозиції основних стейкхолдерів, зокрема членів педагогічного та студентського колективів;
- відкритості, систематично публічно звітувати про свою роботу перед колективом працівників навчального закладу.

Ознакою демократичного суспільства є залучення його членів до представницьких органів самоврядування. В розрізі ЗВО законодавством передбачено діяльність органів студентського самоврядування (студентські самоврядування, парламенти, сенати, наукові студентські товариства, професійні і громадські об'єднання тощо).

Результати дослідження

Студентське самоврядування – це форма управління, за якої студенти на рівні академічної групи, факультету, гуртожитку, курсу, спеціальності, студентського містечка, іншого структурного підрозділу ЗВО мають право самостійно вирішувати питання внутрішнього управління. Головна мета діяльності органів студентського самоврядування полягає передусім у створенні умов самореалізації молодих людей в інтересах особистості, суспільства і держави.

Студентське самоврядування відіграє значну роль у відстоюванні прав та інтересів студентів, виховуванні їх лідерських якостей, організації раціонального дозвілля молоді [3]. Воно охоплює усі можливі сфери життєдіяльності ЗВО: навчально-виховну, науково-дослідну, спортивно-оздоровчу, відпочинок, участь у суспільно-громадському житті.

Ефективність запровадження в університеті студентського самоврядування підтверджується світовою практикою [4]. Воно є ознакою розвиненого громадянського суспільства, підтвердженням високого рівня самосвідомості студентства, демократичності відносин в середині університету. У європейських країнах органи студентського самоврядування перебувають у рівноправних партнерських стосунках з адміністрацією навчальних закладів. Ця формальна вимога європейського законодавства є надзвичайно корисною при втіленні її на практиці в університеті. Органи студентського самоврядування в університетах Європи є не просто представницькими, вони активно захищають інтереси студентів, виступаючи як своєрідні посередники між адміністрацією університету і студентською громадою, забезпечуючи їх ефективне спілкування. Серед рис, притаманних європейському самоврядуванню руху, можна виділити наступні:

- фінансування діяльності органів студентського самоврядування (ОСС) адміністрацією університету;

- прямі та таємні вибори до ОСС;
- відсутність студентських профспілок;
- забезпечення ОСС потужною інфраструктурною базою для здійснення своїх обов'язків (приміщенням, технікою, телекомунікаційним зв'язком);
- значний досвід роботи в демократичних умовах.

Розглянемо специфіку роботи ОСС у Франції, Англії, Польщі [2-5]. У Франції студенти мають змогу бути представленими у різноманітних установах закладах вищої освіти на всіх інституційних рівнях, у різноманітних органах на всіх рівнях діяльності університету (адміністративна рада, наукова рада, рада з питань якості навчання та університетського життя). Крім того, студенти можуть вступати в об'єднання на зразок асоціацій, спілок, синдикатів тощо. Проте найвпливовішим механізмом є представлення студентів на різних представницьких рівнях університетів. В їхніх університети функціонують різні ради: адміністративні ради, ради з питань навчання і університетського життя та наукової ради. Вибори до усіх трьох рад проводяться одночасно за окремими списками. Студенти обираються терміном на 2 роки, викладачі та адміністратор – на 4 роки. Студенти, обрані до цих рад, також представлені у різноманітних університетських комісіях, зокрема дисциплінарній та соціальній.

У Великобританії студентська спілка, студентський уряд або студентська рада існують у багатьох коледжах та університетах і часто мають власні будівлі або сукупність приміщень на території університету, займаються соціальною та організаційною діяльністю студентів. Разом з тим функціонують багато студентських спілок (на відміну від студрад Франції), які є заполітизованими і дуже часто відіграють роль навчальних центрів, які готують політиків, а також сприяють політичній кар'єрі своїх членів. Такі спілки проводять різноманітні кампанії, дебати тощо. У Великобританії голова студради, так званий «Sabbatical officer», є керівником, який працює повний робочий день і отримує заробітну плату. Більшість студрад також мають керівників, які працюють повний та неповний робочий день і не отримують зарплату – «non-sabbatical officers». Усі студради вищих навчальних закладів мають потужне фінансування. Фінансування їм надають університети, спілки випускників, державні установи, спонсори.

Цікавим є досвід діяльності польських органів студентського самоврядування, які, крім реального вирішення за допомогою цієї організації власних проблем, мають закріплене законом право брати участь у вирішенні загально університетських справ. Для цього студентська громада обирає своїх представників до колегіальних органів, які функціонують при університеті, зокрема до сенату університету і його комісії, наукової ради, контрольно-ревізійної комісії, бібліотечної ради тощо. Сенат університету – вищий управлінський орган, на зразок вченої ради. Згідно із законом максимальна кількість студентів, яку можуть обрати до колегіальних органів університету, становить 25% від загального складу колегіальних органів. Органом студентського самоврядування у Польщі є студентський парламент, делегатів якого обирають студенти університету або школи.

Певною особливістю вирізняється студентське самоврядування США, де кожен університет має свій студентський сенат («Student Senate» або «Student Board»). Це група студентів, яка офіційно «висловлює голос» студентів адміністрації університету, забезпечує демократичні висловлення, погляди, інтереси і думки. Студентський сенат діє разом із своєрідним відділом університету «Office of Student Life» (офіс студентського життя), який дбає про студентів, починаючи з часу вступу до університету і закінчуючи роботою з випускниками. Студентський сенат має своє приміщення в адміністративному корпусі університету, телефони, факс, електронну пошту і свою сторінку в Інтернеті, яка постійно оновлюється. На дверях офісу висить поштова скринька, в яку студенти опускають свої листи-звернення із запитаннями, скаргами, пропозиціями щодо роботи різних офісів університету, звертаються з проблемами, які потребують обговорення й вирішення.

В Україні в рамках діючого законодавства функціонують різні системи організації студентського самоврядування частина більше схожа на самоврядування Європейських країн, а частина із запозиченими елементами організації роботи студентського самоврядування США. Але в той же час є низка недоліків в напрямку практичної підготовки студентів [6], а саме:

1) студенти не зацікавлені бути активними. З введенням рейтингової системи оцінок стипендію можуть отримувати не більше 43% з групи, що зумовило збільшення розміру стипендій, але зменшило кількість претендентів на неї, тому більша частина студентів шукати роботу не за напрямом навчання.

2) відсутність зворотного зв'язку між адміністрацією ЗВО та ОСС. Студентські організації мають багато прав, проте механізми реалізації цих прав зазвичай не визначені або юридично складні для реалізації.

Висновки

Об'єднання студентів в студентські ради є досить ефективним інструментом впливу в різних сферах управління на рівні університетів. Органи студентського самоврядування успішно функціонують у різних країнах: Франція, де студенти мають змогу бути представленими у різноманітних установах вищої освіти на всіх інституційних рівнях, у різноманітних органах на всіх рівнях діяльності університету; у Великобританії, де голова студради, є керівником, який працює повний робочий день і отримує заробітну плату, більшість студрад також мають керівників, які працюють повний та неповний робочий день і не отримують зарплату, усі студради вищих навчальних закладів мають фінансування; польські органи студентського самоврядування мають закріплене законом право брати участь у вирішенні загально університетських справ; студентський сенат США діє разом із своєрідним відділом університету «Office of Student Life» (офіс студентського життя), який опікує студентів, починаючи з часу вступу до університету і закінчуючи роботою з випускниками. Досвід роботи студентського самоврядування провідних країн розглянутих країн використовується і в Україні, але поки що не так масштабно. Основною задачею для розвитку ОСС в нашій країні є мотивація студентів в громадській активності з метою підвищення якості освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карпенко О. М. Высшее образование в странах мира: анализ данных образовательной статистики и глобальных рейтингов в сфере образования / О. М. Карпенко, М. Д. Бершадская // Монография – М.: Изд-во СГУ, 2009. – 244 с.
2. Неборский Е. В. Экономика образования США: университеты и капитализация // Монография. – Саарбрюккен: Издательство «LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG», 2012. – 76 с.
3. Crow M. Linking Scientific Research to Societal Outcomes // AAAS Science and Technology Policy Yearbook 2001. Washington (DC), 2001. P. 129—131.
4. Weerts D. State Governments and Research Universities: A Framework for a Renewed Partnership. N. Y., 2002.
5. Соціально-економічний розвиток регіону: сучасні реалії та перспективи: Монографія / Я. В. Іванчук [таін.]; підзаг. ред. Н. І. Пилипів, В. В. Стефініна. – Івано-Франківськ: Видавець МПП «ТАЛЯ», 2017. – 435 с.
6. Коваль К. О. Міжнародні моделі інтеграції освіти, науки і бізнесу // К. О. Коваль, Я. В. Іванчук // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2017, – №4 (133). – С. 93 – 99.

Матюхіна Єлизавета Вікторівна — ст. гр. 1М-15б, кафедра галузевого машинобудування, Вінницький національний технічний університет, e-mail: ivanchuck@ukr.net.

Іванчук Ярослав Володимирович — канд. техн. наук, доцент кафедри галузевого машинобудування, Вінницький національний технічний університет, e-mail: ivanchuck@ukr.net.

Коваль Костянтин Олегович — канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет, e-mail: kkoval@vntu.edu.ua.

Matiukhina Yelyzaveta V. — st. gr. 1M-15b, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: ivanchuck@ukr.net.

Ivanchuk Yaroslav V. — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of industrial engineering department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: ivanchuck@ukr.net.

Koval Konstantyn O. — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor, Head of training and production integration department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Мережне наукове видання

Матеріали XLVIII науково-технічної
конференції підрозділів Вінницького
національного технічного університету
(НТКП ВНТУ-2019)
13-15 березня 2019 року
Збірник доповідей

Матеріали подаються в авторській редакції

Підписано до видання 04. 06. 2019 р.
Гарнітура Times New Roman. Обсяг 130 Мб.

Видавець та виготовлювач
Вінницький національний технічний університет,
інформаційний редакційно-видавничий центр.

ВНТУ, ГНК, к. 114.
Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, 21021.
Тел. (0432) 65-18-06,
press.vntu.edu.ua,
E-mail: kivc.vntu@gmail.com.

Свідectво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.