

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТИ, НАУКИ І ВИРОБНИЦТВА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто інтеграцію освіти, науки і виробництва на основі методологічних підходів підготовки конкурентоспроможного фахівця, за умови формування єдиного освітнього простору технічного вузу, науки і виробництва; управління розвитком інтеграційних процесів в технічному вузі за допомогою продуктивної взаємодії всіх зацікавлених структур.

Ключові слова: інтеграція освіти, професійна компетентність, методологія, фахівець, вища освіта, освітній простір.

Abstract

We consider the integration of education, science and production on the basis of methodological approaches of preparation of the competitive expert, on condition of formation of uniform educational space of a technical college, science and industry; management of the development of integration processes in a technical college with the help of a productive interaction between all stakeholders.

Keywords: integration of education, professional competence, methodology, specialist, higher education, educational space.

Вступ

Підготовка сучасного інженера на основі інтеграції освіти, науки і виробництва – це процес професійного становлення особистості, яка навчається, і обумовлена високим рівнем професіоналізму науково-педагогічних кадрів, інноваційними технологіями навчання та виховання, власної навчальної та науково-дослідницької активності, і спрямований на формування професійної компетентності, здатності до самоорганізації та конкурентоспроможності на ринку праці. Формування професійної компетентності майбутніх інженерів має бути системно орієнтованим і стати пріоритетом узгодженої освітньої діяльності викладачів вузів і їх соціальних партнерів – суб'єктів науки і виробництва - на основі методологічного підходу.

Результати дослідження

Досліджуючи теоретико-методологічні основи інтеграції освіти, науки і виробництва, були виявлені сутність і закономірності інтеграційних процесів в освіті, що створюють єдиний освітній простір в союзі з виробництвом і наукою. До закономірностей інтеграції освіти, науки і виробництва віднесено:

- 1) продуктивність інтеграції досягається за умови якості взаємин освітніх, наукових установ та виробництва [1];
- 2) ефективність інтеграції підвищується за умови зростання її структурно-ізоморфних складових;
- 3) високий рівень якості підготовки фахівців досягається за умови виконання вимог суб'єктів інтеграційної взаємодії освіти, науки і виробництва [2];
- 4) конкурентоспроможність майбутніх інженерів і орієнтованість їх на роботу в галузі забезпечується за умови вбудованої інтеграції освіти, науки і виробництва в зміст підготовки.

У процесі дослідження виявлено, що процес взаємозв'язку освіти, науки і виробництва здійснюється на основі наступних загальних методологічних принципів інтеграції:

1) принципу симбіозу (грец. Symbiosis - з'єднання), спрямованого на дослідження і посилення взаємозв'язків між освітою, наукою і виробництвом з метою розвитку їх взаємодії і формування системної цілісності;

2) принципу взаємності розвитку освіти, науки і виробництва, що забезпечує доцільність змін їх структурно-ізоморфних складових;

3) принципу релевантності (англ. Relevant – суттєвий), що допускає формування і розвиток інтеграційних форм взаємодії соціальних інститутів освіти, науки і виробництва за допомогою об'єднання в єдине ціле раніше різнорідних частин і елементів [3];

4) принципу функціональності, який передбачає формування системної цілісності «освіта-наука-виробництво» при одночасному поділі між ними функцій;

5) принципу комутації (лат. Commutatio – зміна), який означає, що зміни в освітній, науковій або виробничій діяльності впливають на трансформацію системної цілісності «освіта-наука-виробництво», динаміку розвитку якості інженерно-технічної освіти;

6) принципу сумісності, відповідно до якого формується нова єдність освітньої, наукової та виробничої діяльності на основі інформаційних обмінів з метою оптимізації підготовки сучасного інженера.

Висновки

Інтеграція освіти, науки і виробництва – це структуроутворюючий компонент загальнонаціональної інноваційної системи. Інженерна компетентність випускника вузу – це інтегративна якість особистості, що формується в навчальному процесі за рахунок набуття досвіду вирішення професійних завдань [4] в умовах інтеграції освіти, науки і виробництва та забезпечує можливість самостійного і відповідального рішення системних широкопрофільних завдань наукомісткої інженерії. Система підготовки майбутніх інженерів повинна орієнтувати студентів не так на отримання деякої сукупності знань, а на оволодіння методами пізнання.

Науково-методичний супровід системно орієнтованої технології підготовки і самопідготовки інженера в сучасному вузі – мережевий навчально-методичний комплекс, розроблений на основі збалансованої відповідності принципів, процесів, методів і результатів підготовки сучасних інженерів з урахуванням наскрізних цілей навчання і забезпечує змістовний, технологічний і психолого-педагогічні компоненти процесів випереджаючої підготовки і самопідготовки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сазонова, З.С. Интеграция образования, науки и производства как методологическое основание подготовки современного инженера / З. С. Сазонова. – М.: Изд-во МАДИ (ГТУ), 2007. – 487 с.

2. Сигнали та процеси у радіотехніці. Методика та правила виконання курсової роботи: Навчальний посібник / Коваль К. О., Воловик Ю. М., Семенов А. О., Семенова О. О. – Вінниця: ВНТУ, 2009, - 67 с.

3. Іскович-Лотоцький Р. Д. Системи автоматизованого проектування устаткування автоматизованого виробництва. Практикум. Самостійна та індивідуальна робота студентів / Р. Д. Іскович-Лотоцький, Ю. В. Булига, Я. В. Іванчук // Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2014. – 119 с.

4. Іскович-Лотоцький Р. Д. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисципліни "Гідравліка та гідропневмопривод" / Р. Д. Іскович-Лотоцький, Я. В. Іванчук // Методичні вказівки. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 66 с.

Коваль Костянтин Олегович — канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри інтеграції навчання з виробництвом, Вінницький національний технічний університет.

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

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

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