

DRASHKO Olena,

Ph.D in Pedagogy, Senior Teacher of Pedagogics and Method of Technological Education Department,
Krivoy Rog of State Pedagogical University

PREPARATION OF FUTURE SPECIALISTS TECHNOLOGIES ARE TO PROFESSIONAL ACTIVITY

Abstract. Introduction. The problem of innovations in professional activity pedagogical workers is related to general strategy innovative development Ukraine in the context claim post-industrial vector public advancement, globalization and development informative revolution.

In logic the probed problem speech goes about the socially personality conditionality integration competency, cultural, and personality oriented going near the purposeful change aims, terms, maintenance, facilities, methods, forms activity of subjects pedagogical process, which a novelty, high potential increase efficiency activity, to provide ability long duration useful effect, co-ordination aims and results; co-ordination of external stimuli and internal possibilities pedagogical collective is to the purposeful converting educational environment from existing to innovative.

The purpose. In this article we aim to expose theoretical approaches and practical realities of preparation of students of VNZ as future specialists to professional innovative activity.

The **methods** to innovative pedagogical activity there is realization technology monitoring innovative activity important determinant effectiveness preparation future teachers of labour studies in the system of «ZOSH – VNZ» in the context of socially personality demand and results of his pleasure.

Results. If to estimate the results of introduction in an educational-educate process VNZ the system forming readiness future teachers educational industry offered by us «Technology» to innovative pedagogical activity from position creatively active, potentially productive, middle, and low levels of their readiness, have a next picture.

Growth creatively active level readiness of graduating students VNZ took a place to innovative activity from 0% to 1,2%; potentially productive level – from 12% to 27,8%; notably the amount of the respondents diminished with the low level of readiness – from 42% to 22%.

Originality. Taking into account it is higher expounded, system of preparation future teachers of educational industry «Technology» to innovative pedagogical activity we presented as an aggregate of subsystems of methodological approaches (competence, cultural, personality oriented); subsystem of components of an educational-educate process (having a special purpose, motivational, rich in content, operation –labouring, emotionally-regulative, evaluation-effective); subsystem of organizationally pedagogical terms (development and introduction of model of aims from preparation future teachers educational industry «Technology» to innovative pedagogical activity.

Conclusions. The important vector of decision probed problem forming at respondents ability to our opinion, adequately to estimate the own creative potential and set dependence results (as educational so professional in subsequent) the activity on such potential, forming and development for them readiness to prognostication professional potential as a subject innovative pedagogical activity.

Keywords: pedagogical innovation; innovative pedagogical activity; the willingness of teachers to innovative activity; levels of readiness.

Одержано редакцією 17.01.2019
Прийнято до публікації 21.01.2019

DOI 10.31651/2524-2660-2019-2-133-137

ORCID ID 0000-0003-3819-7630

СОРОКА Тарас Петрович,

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
e-mail: Linnar83@ukr.net

ORCID ID 0000- 0002-4651-9399

СОПІГА Віктор Борисович,

кандидат педагогічних наук, асистент кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
e-mail: victorsopiga@gmail.com

УДК: 378.015.3

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ І МОДЕЛЮВАННЯ»

Розкрито особливості вивчення дисципліни «Основи проектування і моделювання» майбутніми фахівцями сфери обслуговування у закладах вищої освіти. Обґрунтовано структуру розробки творчого проекту, яка ґрунтується на засадах проектно-технологічної діяльності та включає: розробку технічного завдання, розробку технічної пропозиції, ескізне проектування, розробку технічного проекту, розробку технічної документації, розрахунок собівартості та ціни виробу, розрахунок оцінки якості проектного виробу, екологічне обґрунтування виробу. Наведено приклад побудови виступу для захисту проекту згідно такої структури: мета проекту, розв'язувані задач в процесі проекту-

вання (конструктивні, технологічні, екологічні, естетичні, економічні та маркетингові), коротка історична довідка з теми проекту, хід виконання проекту, економічна доцільність виготовлення виробу, висновки з теми проекту, власна оцінка роботи над проектом.

Визначено та розкрито фахові компетентності майбутніх фахівців сфери обслуговування, а саме: графічна, проектно-технологічна, інформаційна, художньо-конструкторська, автономізаційна, комунікативна.

Ключові слова: сфера обслуговування; проектно-технологічна діяльність; творчий проект; фахові компетентності.

Постановка проблеми. В сучасних умовах розвитку суспільства важливого значення в повсякденному житті людини набувають заклади сфери обслуговування різних типів. Очевидно, постає потреба підготовки висококваліфікованих фахівців для роботи у даних установах. Якщо ніша підготовки спеціалістів робітничих професій вже зайнята закладами професійно-технічної освіти, до яких належать: технікуми, коледжі, професійно-технічні училища та загалом заклади I-II рівнів акредитації, то цілком очевидно, що заклади вищої освіти (ЗВО) можуть претендувати на підготовку фахівців освітніх рівнів бакалавр та магістр з даного напрямку.

Питання професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників професійно-технічних навчальних закладів досліджували: Р. Гуревич, Й. Гушулей, Д. Закатнов, М. Кадемія, А. Литвин, В. Лозовецька, А. Лук'янова, Г. Ничкало та ін.; особливості формування професійних здібностей робітників сфери обслуговування – І. Жорова; формування художньо-творчих умінь – Н. Котляревська, О. Отич; розвиток особистісно-професійних якостей – Н. Вінник та ін. Поряд з тим актуальним залишається питання розкриття особливостей підготовки фахівців освітніх рівнів бакалавр та магістр спеціальності Професійна освіта (Сфера обслуговування) та формування у них професійних компетентностей в процесі вивчення фахових дисциплін.

Мета статті. Розкрити особливості вивчення дисципліни «Основи проектування і моделювання» майбутніми фахівцями сфери обслуговування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до освітньо-професійної програми та навчальних планів підготовки бакалаврів спеціальності 015.16 Професійна освіта (Сфера обслуговування) в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка передбачено вивчення студентами дисципліни «Основи проектування і моделювання».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: проектно-технологічна діяльність майбутніх фахівців сфери обслуговування. Метою викладання курсу «Основи проектування і моделювання» є: формування у студентів знань та умінь з основ проектної діяльності, розвиток пізнавальних інтересів та творчих здібнос-

тей, необхідних для ефективної організації навчання майбутніх фахівців сфери обслуговування. Основними міждисциплінарними зв'язками навчальної дисципліни, згідно навчальних планів, є: товарознавство, проектування виробів з текстилю, проектування і виготовлення меблів для ресторанів, устаткування закладів сфери послуг та ін. [1].

Структура та зміст навчальної дисципліни побудовані на основних засадах проектно-технологічної діяльності з підготовки фахівців технологічної освіти, однак мають свою специфіку [2].

Результатом вивчення даної навчальної дисципліни є формування вміння майбутніми фахівцями проектувати та виготовляти вироби для закладів сфери обслуговування.

У процесі вивчення дисципліни майбутні фахівці розробляють проектно-технологічну документацію на виготовлення виробів. Безпосереднє втілення проекту відбувається в процесі вивчення дисциплін практичного спрямування (проектування і виготовлення меблів для ресторанів, проектування виробів з текстилю).

Розглянемо структуру пояснювальної записки до проекту [3].

1. Розробка технічного завдання.

1.1. Основне призначення проектного виробу.

1.2. Вимоги до конструкції виробу:

- обґрунтування конструкції виробу відповідно до його призначення і експлуатаційних параметрів;
- вибір конфігурації виробу; відповідність обраної конфігурації призначенню;
- вимоги до складових частин виробу.

1.3. Вимоги до матеріалів:

- техніко-економічні чинники, які визначають вимоги до матеріалів, придатних для виготовлення виробу;
- санітарно-гігієнічні вимоги до виробу;
- експлуатаційні вимоги до виробу;
- вимоги до матеріалів для основних частин виробу.

2. Розробка технічної пропозиції.

2.1. Аналіз зразків аналогів майбутнього виробу.

У вигляді таблиці 1 доцільно з'ясувати, які вимоги ставляться до конструкції, охарактеризувати кожен її варіант відповідно до поставлених вимог

і навпроти кожної відмітити: знаком «+» – відповідає певним вимогам, знаком «-» не відповідає. (Вимог, для об'єктивності, повинно бути не менше 7).

Таблиця 1

Характеристика
відомих конструкцій

Вимоги до конструкції:	Конструкція		
	№ 1	№ 2	№ 3
1.			
...			
7.			

2.2. Висновок за технічною пропозицією:

- відповідність зразків-аналогів своєму призначенню;
- технологічність запропонованих зразків;
- вибір оптимального варіанту (здійснюється шляхом вибору найкращих, найвдаліших сторін запропонованих конструкцій, при цьому необхідно сформулювати свій оптимальний варіант. Для кращого розуміння необхідно здійснити вибір оптимального варіанту у вигляді таблиці 2).

Таблиця 2

Формування оптимальних варіантів майбутньої конструкції виробу

Вимоги до конструкції:	Досягнення мети	Шляхи досягнення мети
1.		
...		
7.		

3. Ескізне проектування.

3.1. Опис зовнішнього вигляду:

- за результатами, отриманими під час проектування, скласти макет (ескіз, кресленик, технічний рисунок) спроектованої конструкції;
- матеріали для виготовлення деталей (необхідно вказати кожну деталь, з якого матеріалу виготовлена і які її розміри);
- кількість, форма, розміри деталей, інші елементи;
- види з'єднань деталей у виробі;
- види обробки деталей;
- рекомендовані габаритні розміри деталей (заповнити таблицю 3).

Таблиця 3

Розмірні характеристики деталей виробу

№	Найменування	Кількість	Матеріал	Розміри
1.				
...				

4. Розробка технічного проекту.

4.1. Визначити вихідні дані для деталей виробу та їх розмірні характеристики.

5. Розробка технічної документації.

5.1. Витрати матеріалів на виріб.

5.2. Розробка технологічної чи інструкційної картки (карток) на виготовлення виробу.

6. Розрахунок собівартості та ціни виробу.

6.1. Вартість матеріалів.

6.2. Вартість електроенергії.

6.3. Оплата праці.

6.4. Амортизаційні відрахування на інструменти і обладнання.

6.5. Визначення загальної собівартості виробу.

7. Розрахунок оцінки якості сконструйованого та відомих виробів, згідно формули 1 [3].

$$K_n = K_{id} - K_{vidx} \text{ мах.} \quad (1)$$

де K_n – коефіцієнт якості n-го виробу;

K_{id} – ідеальний коефіцієнт якості виробу (теоретичний) = 1;

$K_{vidx} \text{ мах.} = 1/b$, де b – кількість поставлених позитивних вимог.

Коефіцієнт максимально можливий ($K_{мах.}$) розраховується за формулою 2.

$$K_{мах.} = 1 - 1/c \quad (2)$$

де c – кількість вимог.

Результати фіксуються у таблиці 4 і порівнюються.

Таблиця 4

Результати розрахунку коефіцієнтів якості виробів

Виріб	Коефіцієнт якості
1-й	
2-й	
3-й	
Сконструйований	
Максимально можливої якості	

8. Екологічне обґрунтування виробу (потрібно вказати, чи відповідає екологічним стандартам виріб, а також зазначити екологічні умови роботи під час обробки деталей).

8.1. Розрахунок коефіцієнта екологічності виробництва за формулою 3 [3].

$$K_e = 1 - K_v \quad (3)$$

де K_v – коефіцієнт відходоємності виробництва, що розраховується за формулою 4.

$$K_v = O_{nz} \times P_c / H_m \times A_k \quad (4)$$

де P_c – показник небезпечності відходів;

A_k – об'єм спожитих матеріально-сировинних ресурсів;

$Онз$ – об'єм не перероблених відходів;
 $Нт$ – фактичне споживання *природних* ресурсів на одиницю виготовленої продукції.

8.2. Розрахунок коефіцієнта безвідходності виробництва за формулою 5 [3].

$$Кб = (Ке + Кз) \times 0,5 \quad (5)$$

Розрахунок коефіцієнта замкнутості виробництва за формулою 6.

$$Кз = (Нт Ак - Онз) / Нт \times Ак \quad (6)$$

При коефіцієнті безвідходності $Кб$ від 0,9 до 1 виробництво називають безвідходним, при $Кб$ від 0,9 до 0,8 маловідходним, а при $Кб$ меншим 0,8 – відходним.

8.3. Міні-маркетингові дослідження. Необхідно вказати, після вивчення попиту та пропозиції, чи знайшов використання виготовлений виріб. Якщо так, то де.

8.4. Самооцінка виробу. Здійснюється самооцінка виробу, тобто вказуються позитивні сторони (позначаються «+») і негативні (позначаються «-»).

9. Формулювання висновку.

Після матеріального втілення проекту студенти здійснюють його публічний захист згідно такої структури [2]:

1. Мета проекту:

- аргументування вибору теми;
- собівартість потреби.

2. Розв'язувані задачі в процесі проектування:

Конструктивні:

- відповідність конструкції призначенню виробу;
- міцність і надійність виробу;
- вага, розподілення маси;
- зручність у користуванні.

Технологічні:

- витрати матеріалів, їх дефіцитність і довговічність;
- стандартність технології, необхідне обладнання;
- складність та обсяг виконаних робіт.

Екологічні:

- незабрудненість навколишнього середовища при виробництві;
- можливість використання відходів виробництва.

Естетичні:

- оригінальність форми;
- декоративність;
- кольорове рішення.

Економічні та маркетингові:

- можливість масового виробництва та реалізації.

3. Коротка історична довідка з теми проекту:

- час виникнення виробу;
- конструкції виробу в минулому та теперішньому часі;
- використані матеріали.

4. Хід виконання проекту:

- використана література;
- конструкторсько-технологічне рішення поставлених задач;
- розв'язування проблем, які виникли в ході практичної роботи.

5. Економічна доцільність виготовлення виробу, виходячи з аналізу:

- ринкова ціна аналогічного виробу;
- розрахункова собівартість виробу;
- реальні грошові затрати.

6. Висновки з теми проекту:

- досягнення поставленої мети;
- результати розв'язання поставлених задач;
- аналіз випробування виробу;
- можлива модернізація виробу.

7. Власна оцінка роботи над проектом:

- за поточну роботу;
- за виріб;
- за пояснювальну записку (проектну документацію);
- за захист проекту;
- загальна оцінка є середньоарифметичною чотирьох оцінок.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Вдало виконавши усі елементи проектної діяльності у студентів спеціальності 015.16 Професійна освіта (Сфера обслуговування) формуються необхідні фахові компетентності, а саме:

- графічна компетентність – рівень усвідомленого використання графічних знань, умінь, навичок, що спираються на знання функціональних і конструктивних особливостей технічних об'єктів, досвід графічної професійно-орієнтованої діяльності, вільну орієнтацію в середовищі графічних інформаційних технологій [4, с. 43–47];

- проектно-технологічна компетентність – здатність майбутніх фахівців застосовувати набуті проектно-технологічні знання, вміння та особистий досвід у організації предметно-перетворювальної діяльності молоді для успішного розв'язання проблем (створення і виготовлення об'єкта праці) в соціально-комунікативній взаємодії з іншими в

умовах функціонування закладів сфери обслуговування [4, с. 43–47];

– інформаційна компетентність – володіння інформаційно-комунікаційними технологіями та сукупністю знань, умінь і навичок в межах предметів інформаційно-технологічного спрямування, вміння здійснювати пошук, аналізувати, порівнювати й використовувати різні види інформації з різноманітних джерел у сфері техніки та технологій;

– художньо-конструкторська компетентність – інтегральна професійноособистісна якість, що виражається сукупністю взаємопов'язаних ціннісносміслових орієнтацій, знань, умінь, навичок і досвіду у сфері художньо-конструкторської діяльності і дозволяє фахівцеві ефективно діяти під час розв'язання професійно-творчих завдань [4, с. 43–47];

– автономізаційна компетентність – вміння до саморозвитку, творчості, самовизначення, самоосвіти, конкурентоспроможності; готовність і потреба навчатися протягом усього життя; володіння засобами зміни особистісних рис, самопрограмування та технологіями розвитку психологічних здібностей;

– комунікативна компетентність – знання та вміння особистості, що сприяють успішному й ефективному спілкуванню; володіння технологіями усного й писемного спілкування, в тому числі через Інтернет різними мовами; вміння брати участь у дискусії, аргументувати

свою думку, будувати розповідь, уміння слухати інших та ставити запитання; володіння вербальними та невербальними засобами спілкування.

Список бібліографічних посилань

1. Сорока Т.П. Основи проектування і моделювання: методичні рекомендації. Тернопіль: Вид-во Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка, 2019. 88 с.
2. Сорока Т.П. Проектно-технологічна діяльність майбутніх учителів трудового навчання та технологій: методичні рекомендації. Тернопіль: Вид-во Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка, 2019. 104 с.
3. Коберник О.М., Бербец В.В., Сидоренко В.К., Ящук С.М. Методика навчання учнів 5–9 класів проектуванню в процесі вивчення технології обробки деревини і металу / За заг.ред. О.М. Коберника, В.К. Сидоренка. Умань: УДПУ, 2004. 111 с.
4. Гедзик А.М., Коберник О.М., Ткачук С.І., Ящук С.М. та ін. Компетентнісний підхід у професійній підготовці майбутніх учителів технологій: колективна монографія. Умань: Соцінський М.М., 2017. 280 с.

References

1. Soroka, T.P. (2019). Fundamentals of designing and modeling: methodical recommendations. Ternopil: Publishing House of Ternopil National Pedagogical University named after V. Hnatyuk. 88 p. (in Ukr.).
2. Soroka T.P. (2019). Project-technological activity of future teachers of labor training and technologies: methodical recommendations. Ternopil: Publishing House of Ternopil National Pedagogical University named after V. Hnatyuk. 104 p. (in Ukr.).
3. Kobernyk O.M., Berbets V.V., Sydorenko V.K., Yashchuk S.M. (2004). Methods of teaching 5-9 class students for designing in the process of studying technology of wood and metal processing. In O.M. Kobernik, V.K. Sydorenko (Ed.). Uman: UDPU, 2004. 111 p. (in Ukr.).
4. Gedzik AM, Kobernik O. M., Tkachuk SI, Yashchuk SM etc. (2017). Competency approach in the training of future technology teachers: a collective monograph. Uman: Publisher Sochinsky M.M. 280 p. (in Ukr.).

SOROKA Taras,

Ph.D in Pedagogy, associate professor of service sphere, technology and occupational safety Department, Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk

SOPIGA Viktor,

Ph.D in Pedagogy, assistant of service sphere, technology and occupational safety Department, Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk

FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE FACTORS OF THE SERVICE SECTOR IN THE DISCIPLINE STUDY PROCESS «BASIS OF DESIGN AND MODELING»

Abstract. Introduction. The peculiarities of the study of the discipline «Basis of design and modeling» by future specialists in the field of service in higher education institutions are revealed.

The purpose of the article is to describe the features of the study of the discipline «Fundamentals of design and modeling» by future professionals in the service sector

Results. The structure of development of a creative project, which is based on the principles of design and technological activity, is substantiated and includes: development of a technical task, technical proposal development, preliminary design, technical project development, technical documentation development, calculation of cost price and product price, calculation of quality assessment of a projected product, environmental justification of the product.

Originality. An example of construction of a speech for protection of the project according to the following

structure is presented: the purpose of the project, the tasks to be solved in the design process (constructive, technological, ecological, aesthetic, economic and marketing), a brief historical reference on the topic of the project, the progress of the project, the economic feasibility of manufacturing the product, conclusions on the topic of the project, own assessment of the work on the project.

Conclusion. The professional competencies of future specialists in the sphere of service are identified and disclosed, namely: graphic, design-technological, informational, artistic-design, autonomous, communicative.

Keywords: sphere of service; design-technological activity; creative project; professional competencies.

Одержано редакцією 17.01.2019
Прийнято до публікації 21.01.2019