

## ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА

УДК 348.147

DOI: 10.30977/BUL.2219-5548.2020.89.0.121

ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
СТУДЕНТІВ

Воронова Є. М.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

***Анотація.** Висвітлено методи формування загальної науково-технічної компетентності студентів. Проаналізовано використання різних сучасних технологій для формування соціально-технічної компетентності майбутніх інженерів у процесі викладання іноземної мови. Підкреслено, що ефективність організації навчального процесу багато в чому залежить від навчальних матеріалів іноземною мовою.*

***Ключові слова:** спілкування, професійна термінологія, професійна компетентність, мотивація, інтерактивний, мультимедіа, реалізація.*

**Вступ**

Знання іноземної мови розглядається як невід'ємний атрибут досягнення професійного та особистісного успіху. Уміння спілкуватися з колективом, підлеглими, використовуючи професійну термінологію, стає необхідним у зв'язку з тим, що в студентів, магістрантів, аспірантів з'являється можливість брати участь у міжнародних конференціях, олімпіадах, стажуватися або продовжувати освіту в європейських закладах освіти.

Без володіння іноземною мовою на професійному та загальнонауковому рівнях випускнику технічного ЗВО досить важко знайти своє місце на ринку праці, цікаву високооплачувану роботу з перспективою кар'єрного зростання і здійснювати професійну діяльність на високому рівні, стежити за новими розробками і досягненнями у своїй професійній галузі.

У зв'язку з цим під час викладання іноземної мови в технічному ЗВО особлива увага приділяється формуванню загальнонаукової технічної компетенції студентів, знанню загальнонаукової лексики іноземної мови і вмінню використовувати її в професійному спілкуванні.

**Аналіз публікацій**

Аналіз наукової літератури продемонстрував, що процес набуття мовних знань іноземною мовою на професійному рівні повинен здійснюватися в межах концепції особистісно орієнтованої освіти, що містить аксіологічні, когнітивні, діяльнісно творчі та особистісно змістові компоненти інтеграції професійно орієнтованої освіти, що зазна-

чають дослідження Г. А. Китайгородської [1]. У своїй праці «Комунікативна функція та структура мови» В. Комшанський вважає за необхідне довести до відома кожного учня, що навчати мовленнєвій діяльності неможливо, лише він, сам, може її засвоїти [2]. У статті «Нові педагогічні технології у викладанні іноземних мов» Е. С. Полат, аналізуючи логіку занять з іноземних мов, підкреслює, що мовна діяльність є основною метою та засобом вивчення іноземної мови [3]. На розвиток навичок комунікативної компетенції студентів технічних ЗВО із використанням проектно-методики вказує у своїй роботі «Project Work» Fried-Booth Diana, який передбачає необхідність спиратися на педагогічні теорії самоініціювання і самопокладання [4]. Проблему впровадження методології проекту як одного із найсучасніших методів навчання комунікації іноземною мовою у навчальних закладах різних типів розглядали й інші дослідники, зокрема Н. Галькова, І. Зимня, Л. Єсіна, Н. Коряковцева, Н. Матяш, Т. Сахарова, О. Тернопільський, В. Титова, Н. Чанілова та ін.

**Мета і постановка завдання**

Завдання статті – розкрити, як у процесі навчання іноземної мови в нефілологічних ЗВО формується загальнонаукова технічна компетенція студентів та вміння використовувати її у професійному спілкуванні. Мета статті – продемонструвати, як використання сучасних технічних засобів навчання професійному спілкуванню сприяє формуванню пізнавального інтересу, який домінує в ієрархії мотивів навчання.

### Формування загальної науково-технічної компетентності студентів

Потенціал дисципліни «Іноземна мова» полягає в її змісті, що містить такі складові тем: «My new Car», «Environmental damage through history», «The Hotel Complex «Automobile»», «Ukraine International Travel and Automobile Show», «My Dream Automobile». Зокрема привертають увагу ще й такі теми: «Acquaintance» («Знайомство»), «My future specialty» («Моя майбутня спеціальність»), «Influence of engineering on ecology» («Вплив техніки на екологію»), «Road safety» («Безпека дорожнього руху»), «Road accident» («ДТП») «Road driving test» («Іспит з водіння»), «The Highway Code Test» («Іспит зі знання правил дорожнього руху»), «At the gas (petrol) station» («На заправці»), «Buying a car» («Купівля авто»), «Trouble with the car» («Пошкодження авто») тощо.

Активно застосовуються також мовні кліше (greeting, meeting, parting, excuse, demand), соціальний етикет (норми поведінки в різних ситуаціях, наприклад «Road accident» («ДТП»), «Trouble with the car» («Несправність авто»), немовні формули (жести, міміка, пантоміміка), адекватні дії з мовними партнерами, логіка висловлювання, ясне вираження думки.

Дисципліна «Іноземна мова» в процесі формування соціальної компетенції у майбутніх інженерів використовує такі види робіт, як групові та парні мозкові штурми, дебати, круглі столи, дискусії, рольові ігри, проектні роботи тощо.

У зв'язку з тим, що будь-яка форма навчання пропонує наявність партнера на заняттях з іноземної мови, на відміну від занять з інших дисциплін, виникають оптимальні умови для спілкування студентів один з одним, для обміну інформацією, для особистісної взаємодії.

Сучасні технології навчання (рольові ситуації, ситуативно-рольові ігри, проекти тощо) сприяють формуванню в учнів досвіду міжособистісного спілкування, вирішення конфліктів, участі у прийнятті групових рішень, умінь і навичок конструктивної взаємодії, обміну інформацією, прогнозування та врегулювання конфліктів, організаторських умінь і навичок на етапі навчання у модульованих ситуаціях [5].

Під час застосування такого підходу в студентів підвищується мотивація до вивчення іноземної мови, поступово виробляється діяльна позиція, а засвоєння професій-

ного лексичного словника і загальнонаукової лексики імплементуються через моделювання ситуацій, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю, набуття досвіду та використання навчальної інформації у професійній діяльності.

Ефективність організації процесу навчання залежить від навчальних матеріалів з іноземної мови. Основною метою їх використання під час навчання в ХНАДУ є забезпечення ефективних засобів для набуття необхідних комунікативних умінь.

Навчальні посібники «Highway Code», «Transportation», «English Bachelor's course in Ecology», «Driver's manual» використовуються для різних рівнів навчання іноземної мови з метою підвищення мотивації студентів і розвитку навичок соціальної комунікативної компетенції.

Навчальні посібники містять не тільки автентичний матеріал, тренувальні лексико-граматичні вправи, вправи на комунікативному рівні, ігрові ситуації, завдання для проектної роботи, а також граматичний курс, діалоги для запам'ятовування, короткі історії для прослуховування і наступного обговорення в аудиторії.

Робота передбачає декілька етапів підготовки:

- виділення та перекладання базової лексики, що була використана під час складання звіту про результати роботи (*consequences, sociological terms, tendency*);

- виділення та перекладання профільної лексики відповідно до тематики роботи, закріплення професійно орієнтованої лексики під час створення словника творчої роботи;

- формулювання теми, мети, предмета дослідження іноземною мовою; виділення основних ідей роботи, закріплення професійно орієнтованої лексики в процесі складання та перекладання анотації до творчої роботи;

- описування методів роботи та обґрунтування доцільності їх використання з подальшим перекладанням іноземною мовою, закріплення лексики та підготовка до захисту роботи методом організації діалогічного мовлення студентів;

- текстове переоформлення звіту про результати науково-пошукової роботи студентів відповідно до вимог, що висуваються до статті; трансформація частини текстового матеріалу в таблиці та схеми;

- підготовка інформаційного повідомлення на основі звіту.

Велике значення для розвитку комунікативної компетенції за майбутньою професією іноземною мовою має навчання діалогічного мовлення. У діалозі насамперед необхідне розуміння партнера, а потім реакція на висловлювання, коротку або повну відповідь на поставлене запитання, згоду або незгоду з висловлюваннями мовця.

Необхідно звернути особливу увагу на новітні методи навчання іноземної мови, зокрема інтерактивні, мультимедійні, інтенсивно-сугестивні, що сприяють подоланню однієї з найважливіших складностей під час навчання комунікативності як професійної, так і суспільно-наукової – це подолання психологічного бар'єра спілкування іноземною мовою.

Серед групових та парних форм роботи хотілося б відзначити рольові ігри та виконання проектів, що використовуються на заняттях з англійської мови, тобто форм занять, що сприяють формуванню та розвитку соціальної та комунікативної компетенції у майбутніх інженерів.

Психологічно доведено, що «гра» не тільки мотивує розвиток комунікативної компетенції, а також є досить цікавим видом роботи для студентів та аналогом мовних вправ, завдяки яким розвиваються навички всіх видів мовленнєвої діяльності.

З точки зору асихології, гра визначається як діяльність, предмет, мотив, який лежить в самому процесі її здійснення. Ігрові технології на початковому етапі навчання професійної комунікації іноземною мовою в технічному ЗВО забезпечують глибокий тривалий характер засвоєння знань, навичок і вмінь професійного мовлення загальнотехнічної іноземної мови.

Використання «гри» формує і розвиває у студентів навички та вміння знаходити необхідну інформацію, перетворювати її, виробляти на її основі плани та рішення як стереотипних, так і нестереотипних професійних ситуацій іноземною мовою.

У ХНАДУ на факультеті транспортних систем та на автомобільному факультеті пропонуються і реалізуються такі ігрові ситуації, як: «Road safety» («Безпека дорожнього руху»), «Road accident» («ДТП»), «Road driving test» («Іспит з водіння»), «Highway Code Test» («Іспит з правил дорожнього руху»), «At the gas station» («На заправці»), «Buying a car» («Купівля авто»), «Trouble with the car» («Несправність авто») тощо. Використання сучасних технічних засобів

під час навчання професійної комунікації сприяє формуванню пізнавального інтересу, який, як відомо, домінує в ієрархії мотивів навчання.

Досить актуальним методом навчання комунікативності є використання відеофільмів, відеокліпів, відеосюжетів, відеофрагментів, телепрограм іноземною мовою, пов'язаних із професійним інтересом студентів.

Модель навчання професійному спілкуванню містить відповідний лексико-граматичний матеріал, також використовуються необхідні для конкретних ситуацій кліше, ключові фрази, репліки, що мають правильне інтернаціональне оформлення.

Наприклад, під час вивчення тем «Митниця і митний контроль», «Паспортний контроль», «На кордоні (проходження вантажів)», «Готель», «Проблеми з автомобілем», «ДТП» тощо використовуються відеоматеріали, що відповідають модельованій ситуації. Багато сюжетів, що використовуються, є важливими завдяки автентичності та красномовному та міжкультурному аспектам.

Проектна методика широко використовується для формування дисципліни «Іноземна мова», загальнонаукової технічної та професійної компетенції студентів [6]. Основною метою цього методу є навчання іноземної мови на активній основі відповідно до інтересів тих, хто навчається, тобто воно є студентоцентричним, що сприяє навчанням активному володінню іноземною мовою, а отже, це стає характеристикою інженера.

Необхідно зазначити, що проектна методика сприяє розвитку інтелектуальних здібностей студентів, надає їм можливості самореалізації, розвитку самостійного мислення, прийняття рішень, знаходження наукових методів, їх обґрунтування і реалізації, що нині не було б можливим без інтернету, мультимодальних, інтерактивних методів навчання, які використовуються на кафедрі іноземних мов ХНАДУ.

Проектні завдання «Вантажні перевезення у Великобританії та Україні», «Громадський пасажирський транспорт у США та Харкові», «Пасажирські перевезення XXI століття», «Безпека дорожнього руху», «Інтермодальні перевезення», «Сучасні технології на службі індустрії перевезень» тощо сприяють розвитку особистості кожного окремо взятого студента, вмінню працювати в колективі, приймати рішення, формують такі якості, як ініціативність, самостійність, активність, критичне і творче спілкування, нести відповідальність за рішення, тобто розвивати соці-

альну комунікативність іноземною мовою. Таким чином, проектний метод виховує перелічені вище якості, необхідні в сучасному світі.

### Висновки

Інтегративна мета викладання іноземної мови на сучасному етапі навчальної діяльності – це здатність та готовність студентів здійснювати міжособистісне та міжкультурне спілкування мовою в межах, встановлених державним стандартом освіти.

Сучасні технології викладання іноземної мови в ХНАДУ формують соціально-психологічні особливості студентів, підвищують створення необхідної мотивації до вивчення іноземної мови і в такий спосіб підвищують інтерес до своєї майбутньої професії. Ці технології допомагають розвивати навички спілкування студентів технічних ЗВО за допомогою іноземної мови, розвивати та вдосконалювати всі компоненти комунікативної компетенції студентської іноземної мови в процесі іншомовної діяльності, мобілізувати та об'єднувати творчі здібності та особистісний потенціал студентів із усвідомленням себе. Зміст викладання іноземної мови з використанням сучасних технологій – це лінгвістичні та соціокультурні знання, що формуються в студентів у процесі засвоєння нового мовного матеріалу та пошуку необхідної інформації з іноземних джерел.

### Напрями для подальшого пошуку

Надалі запропонована методика викладання англійської мови в ХНАДУ може бути використана у практиці викладання іноземних мов у різних закладах вищої освіти технічного профілю. Розроблення різнотипних проектів та ігор для оволодіння технічним спілкуванням англійською та іншими іноземними мовами може розглядатися як перспектива для подальших досліджень.

### Література

1. Китайгородская Г. А. Методика интенсивного обучения иностранным языкам. Москва: МГУ, 1998. 213 с.
2. Комшанский Г. В. Коммуникативная функция и структура языка. Москва: МГУ, 2012. 127 с.
3. Полат Е. С. Новые педагогические технологии в обучении иностранным языкам. *Иностранные языки в школе*. 1999. № 3, С. 22–27.
4. Fried-Booth Diana L. Project Work (in Resource Books for Teachers) Ed. By Alan Maley. Oxford, 2017. 292 p.

5. Haines S. Project: Material for Teachers Harlow: Longma, 2017. 212 p.
6. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособ. для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е. Москва: Академия, 2013. 272 с.

### References

1. Komshansky G. V. Kommunikativnaya funkczija i struktura yazy'ka. Moskva: MGU, 1998. 213 s. [In Russian].
2. Komshanskij G. V. Kommunikativnaya funkciya i struktura yazyka. Moskva: MGU, 2012. 127 s. [In Russian].
3. Polat E. S. (1999). Novy'e pedagogicheskie tekhnologii v obuchenii inostranny'm yazy'kam. *Inostranny'e yazyki v shkole*. 22–27. [In Russian].
4. Fried-Booth Diana, L. (2017). Project Work (in Resource Books for Teachers) Ed. By Alan Maley. Oxford. 292.
5. Haines S. (2017). Project: Material for Teachers Harlow: Longma. 212.
6. Novye pedagogicheskie i informacionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya: ucheb. posob. dlya studentov ped. vuzov i sistemy povyshen. kvalificir ped. kadrov / Polat E. S., Buharkina M. YU., Moiseeva M. V., Petrov A. E. Moskva: Akademiya, 2013. 272 s.

**Воронова Єлизавета Михайлівна**, доцент вищої атестаційної комісії, доцент кафедри іноземних мов, тел.: +380677244487, e-mail: [voronova1945@gmail.com](mailto:voronova1945@gmail.com), Харківський національний автомобільно-дорожній університет, вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, Україна.

### Формирование общей научно-технической компетентности студентов

**Аннотація.** В статті освітається формування загальної науково-технічної компетентності студентів. Проаналізовано використання різних сучасних технологій для формування соціально-технічної компетенції у майбутніх інженерів в процесі преподавання іноземного мови. Підкреслюється, що ефективність організації навчального процесу во багато залежить від навчальних матеріалів на іноземній мові.

**Ключевые слова:** спілкування, професійна термінологія, професійна компетентність, мотивація, інтерактив, мультимедіа, реалізація.

**Воронова Єлизавета Михайлівна**, доцент вищої атестаційної комісії, доцент кафедри іноземних мов тел.: +380677244487, e-mail: [voronova1945@gmail.com](mailto:voronova1945@gmail.com), Харківський національний автомобільно-дорожній університет, вул. Ярослава Мудрого, 25, г. Харків, Україна.

**Formation of general scientific and technical competence of students**

**Abstract.** *The article is intended to show the methods of forming general scientific and technical competence of students of technical universities. It is analysed how the discipline "Foreign language" in the process of forming socio-technical competence of future engineers uses different modern technologies. High learning technologies (role-playing situations, situational role-playing games, projects, etc.) contribute to the formation of students' experience of interpersonal communication, conflict resolution, participation in groups decision making groups, skills of constructive interaction, information exchange, forecasting and conflict management, abilities and skills at the stage of learning in modulated situations. It is shown that when teaching a foreign language in technical university a special role is given to the formation of general scientific technical competence of the student, to knowledge of foreign language general, science vocabulary and ability to use it in professional communication. It's emphasized in the article, that the discipline "Foreign language" in the process of social competence formation in future engineers uses such types of work as group and pair, brainstorming, debates, roundtables, discussions, role-playing games, project work, etc. Due to the fact that any*

*form of training offers the presence of a partner, in foreign language classes, unlike in other disciplines, optimal conditions for students to communicate with each other, for exchanging information, for personal interaction, arise. At such approach, students increase their motivation to learn a foreign language, gradually develop their active position, and mastering both general and special vocabulary are implemented through the modelling of situations related to future professional activity. Emphasis is placed in article on the effectiveness of the organization of the learning process and on the great dependence on foreign language teaching materials. The main purpose of the training materials is to provide effective means of acquiring the necessary communication skills.*

**Keywords:** *communication, professional terminology, motivation, multimedia, modelling, projects, technical competence, implementation.*

**Voronova Yelizaveta**, Associate Professor of Higher Attestation Commission, Associate Professor of the Foreign Languages Department of Kharkiv National Automobile and Highway University, tel.: +380677244487, e-mail: [voronova1945@gmail.com](mailto:voronova1945@gmail.com), Kharkiv National Automobile and Highway University, 25, Yaroslava Mudrogo st., Kharkiv, Ukraine.

---