

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «КІБЕРБЕЗПЕКА» ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS SPECIALIZING IN "CYBER SECURITY" AS A MEANS OF FORMING PROFESSIONAL FOREIGN LANGUAGE COMPETENCE

У статті проаналізовано важливість вивчення іноземної мови студентами спеціальності «Кібербезпека». З розвитком інформаційних технологій зростає ймовірність кіберзлочинів та загроз, які легко перетинають національні кордони. Знання іноземних мов полегшує спілкування та співпрацю спеціалістів даної сфери, допомагає їм більш ефективно співпрацювати з колегами та лабораторіями в інших країнах. На основі теоретичного аналізу наукової літератури з досліджуваної тематики окреслено проблемні аспекти та шляхи їх вирішення. У статті розглянуто роль самостійної роботи у вивченні професійної іноземної мови. Визначено план та наведено приклади самостійної роботи відповідно до рівня володіння мовою студентами. Зазначено, що практичні завдання, такі як створення презентації на одну із заданих тем, проведення інтерв'ю із однопітками, аудіо або відео запис, рольові ігри є ключовими методами у самостійному вивченні професійної лексики саме студентами-першокурсниками. На думку автора, самостійна робота сприяє розширенню лексичного запасу студентів, вчить працювати із першоджерелами, шукати необхідну інформацію, відстоювати свою точку зору під час захисту зокрема презентацій та проєктів. Обґрунтовано необхідність встановлення системи контролю та самооцінки як один із факторів мотивації до самостійного вивчення професійної іноземної мови. Цей підхід спонукає їх до постійного самовдосконалення та розвитку мовної компетентності. Доведено, що роль викладача у організації самостійної роботи не менш важлива для результативності проведення роботи із студентами. Викладачі повинні бути активно включені в процес навчання, надихати та надавати необхідну підтримку. Розвиток мовних навичок допомагає студентам спеціальності «Кібербезпека» бути більш конкурентоспроможними на міжнародному ринку праці та ефективно впроваджувати свої знання в сфері кібербезпеки. Дослідження підтверджує, що самостійна робота студентів сприяє формуванню їхньої професійної компетентності та покращує їхню мовну впевненість.

Ключові слова: самостійна робота, професійна іншомовна компетентність, сту-

денти-першокурсники, методи, оцінка, мотивація.

The article analyzes the importance of learning a foreign language by students majoring in Cyber Security. With the development of information technology, the likelihood of cybercrimes and threats that easily cross national borders is increasing. Knowledge of foreign languages facilitates communication and cooperation of specialists in this field, helps them to cooperate more effectively with colleagues and laboratories in other countries. Based on the theoretical analysis of the scientific literature of the researched topic, problematic aspects, and ways of solving them are outlined. The article considers the role of independent work in learning a professional foreign language. The plan is defined, and examples of independent work are given in accordance with the level of language proficiency of the students. It is noted that practical tasks, such as making a presentation on one of the designated topics, conducting an interview, audio or video recording, role-playing games are key methods in the independent learning of professional vocabulary especially by the first-year students. According to the author, independent work contributes to the expansion of students' vocabulary, teaches them to work with primary sources, to search for the necessary information, to defend their point of view during the defense of presentations and projects. The need to establish a system of control and self-esteem as one of the motivation factors for independent learning of a professional foreign language is substantiated. This approach encourages them to constantly improve themselves and develop language competence. It has been proven that the role of the teacher in organizing independent work is no less important for the effectiveness of working with students. Teachers should be actively involved in the learning process, inspire, and provide the necessary support. The development of language skills helps Cyber Security students to be more competitive in the international labor market and effectively implement their knowledge in this field. The study confirms that students' independent work contributes to the formation of their professional competence and improves their language confidence.

Key words: independent work, professional foreign language competence, first-year students, methods, assessment, motivation.

УДК 378.04:81+62
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/64.1.26>

Гриців В.Б.,
канд. пед. наук,
доцент кафедри іноземних мов
Національного університету
«Львівська політехніка»

Постановка проблеми. Ще задовго до повномасштабного вторгнення росія посирила кібератаки на держоргани, обороно-промисловий комплекс, інфраструктурні об'єкти, ІТ-мережі та ЗМІ в Україні.

Війна, яку розпочала і продовжує вести росія, щоденно показує, що боротьбу ведуть спеціалісти

усіх сфер та галузей. Величезну нішу тут займає саме кіберборотьба й кіберзахист. Наші фахівці та хакери-волонтери не лише успішно протистоять нападам, а й завдають дошкульних ударів у відповідь.

Проте маємо усвідомлювати: про остаточну перемогу наразі не йдеться. Саме тому, на часі

говорити про необхідність підготовки високваліфікованих фахівців у сфері кіберзахисту. За останні кілька років підхід роботодавців до нових працівників дещо змінився. Вимоги до практичних навичок кандидатів стали жорсткішими, при цьому суттєву роль у виборі найкращих претендентів стали відігравати їхні особистісні якості. Крім цього, змінилися пріоритети компаній у підготовці фахівців. З'явилася потреба саме у вузькопрофільних спеціалістах, котрі віртуозно володітимуть знаннями та навичками у своїй галузі. Обов'язковою вимогою до кандидатів на посаду є перш за все високий рівень володіння англійською мовою та дуже глибокі точкові знання [2].

Однак навички і знання з кібербезпеки не єдина вимога для успішної кар'єри в цій галузі. Здатність ефективно спілкуватися та працювати з міжнародними командами і партнерами також має велике значення. Іноземна мова, зокрема англійська, виступає ключовим інструментом для спілкування та обміну інформацією в глобальному кіберпросторі.

На даному етапі розвитку інформаційних технологій, студенти, які обирають спеціальність «Кібербезпека» повинні мати не тільки технічні навички, але і здатність читати, писати, слухати та розмовляти на іноземних мовах. Беззаперечним залишається той факт, що володіння професійною іноземною мовою на високому рівні дає студентам можливість швидко та ефективно знаходити інформацію в англомовних джерелах, вивчати актуальну літературу, брати участь у міжнародних конференціях і курсах з кібербезпеки, вивчати досвід іноземних спеціалістів та застосовувати його на практиці. Також, у сфері кібербезпеки важливо взаємодіяти з іншими країнами та організаціями. Знання іноземної мови полегшує спілкування та обмін інформацією з міжнародними партнерами. Враховуючи це, можемо стверджувати, що іноземна мова стає необхідним інструментом для успішної кар'єри у сфері кібербезпеки. Інтеграція навчання іноземної мови з курсами з кібербезпеки може сприяти формуванню комплексної та конкурентоспроможної освіти для студентів на цій спеціальності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Огляд літературних джерел показав, що досить велика кількість вчених досліджували проблематику самостійної роботи у процесі вивчення іноземної мови, а саме: М. Шепель вивчала роль самостійної роботи з іноземної мови у становленні майбутнього фахівця технічної спеціальності, науковці Я. Лютвієва, Л. Савицька – розвиток самостійної роботи студентів в процесі вивчення іноземної мови, Л. Савельєва – особливості організації самостійної роботи студентів на заняттях з іноземної мови, Т. Книш – Організацію самостійної роботи з іноземної мови студентів немовних

спеціальностей вищих навчальних закладів. Проте, залишається недостатньо вивченою проблема організації самостійної роботи як засіб формування професійної іншомовної компетентності у студентів спеціальності «Кібербезпека».

Мета даної статті. Проблемою, яку ми досліджуємо, є ефективність організації самостійної роботи студентів з кібербезпеки з метою покращення їхньої іншомовної компетентності. Мету даного дослідження вбачаємо у вивченні впливу організації самостійної роботи на розвиток іншомовної компетентності студентів спеціальності «Кібербезпека.» У нашій статті ми розглянемо теоретичні аспекти самостійної роботи студентів, методи організації такої роботи, результати дослідження та їх обговорення, а також висновки та рекомендації.

Виклад основного матеріалу. На жаль, сьогодні володіння іноземною мовою, що забезпечує навчально-наукове та професійне спілкування, часто розглядається як другорядне, таке, що базується на загальному володінні мовою. Проте, в зв'язку з тим, що ставлення до мови спеціальності поступово змінюється, видається велика кількість підручників та посібників, орієнтованих на професійне спілкування. Вивчаються такі підсистеми мови, як науковий стиль, усна наукова мова, лексико-граматичні особливості мови конкретної спеціальності.

Увага науковців зосереджується на модернізації підходів щодо формування іншомовної професійної компетентності, володіння якою дає змогу майбутньому спеціалісту ефективно здійснювати міжмовну й міжособистісну комунікацію. Крім того, вільне спілкування іноземною мовою забезпечує можливості для створення ділових, професійних і культурних контактів, залучає студентів до світової культури, сприяє підвищенню загального культурно-професійного рівня розвитку особистості.

Володіння іноземними мовами – невід'ємна вимога до сучасного компетентнісного портфоліо майбутнього фахівця. З огляду на це в науково-педагогічному дискурсі активно використовується конструкція «іншомовна підготовка», що, з одного боку характеризує її, як ми зазначили, необхідною частиною професійної підготовки, а з іншого – маркує цей процес в освітній діяльності як окрему, хоча й обумовлену специфікою фаху, ланку.

Ми підтримуємо думку М. Шепель з приводу того, що однією з важливих умов покращання знань з іноземної мови є рання професійна спрямованість самостійної позааудиторної роботи студентів. Професійно орієнтоване вивчення англійської мови сприятиме: формуванню в студентів системності знань, динаміки мислення, творчих способів пізнавальної діяльності; розширенню можливості світосприйняття й світорозуміння; розвитку самостійності в накопиченні й осмисленні

нових знань і забезпеченню можливості їх використання в навчальних і реальних життєвих ситуаціях [3, с. 100].

Кількість годин відведених для вивчення іноземної мови за професійним спрямуванням у вищих навчальних закладах на даному етапі залишає бажати кращого, адже одного заняття в тиждень в жодному разі не є достатнім, щоб опанувати лексику необхідну для майбутніх спеціалістів "Кібербезпеки", тим паче, що вивчення дисципліни "Іноземна мова за професійним спрямуванням" розрахована на 3 семестри і включає багато тем, які зовсім не пов'язані з професійною діяльністю. Саме тому, та кількість годин, яка відведена на самостійне вивчення повинна бути націлена на формування іншомовної професійної компетентності та водночас має бути добре організована.

Для того, щоб самостійна робота була ефективною, перш за все необхідно з'ясувати потреби студентів. На даному етапі, всіх студентів першого року навчання, на основі вхідного контролю, розділяють на підгрупи відповідно до рівня володіння мовою. Саме тому, можливим стає створити план роботи для кожної підгрупи. Зазвичай, на семестр відводиться вдвічі більше годин на самостійну роботу, ніж на аудиторну. До прикладу, кількість аудиторних годин для спеціальності "Кібербезпека" становить 30 годин, а самостійної роботи-60.

Отож, організацію самостійної роботи для студентів необхідно розпочати із ведення словника основних термінів, кожного разу, збільшуючи його на 20-30 термінів з перекладом на рідну мову. Після цього студент може створити короткі речення, використовуючи ці слова. Досить ефективним методом для розвитку професійної іншомовної компетентності є метод презентації. Студентам потрібно запропонувати створити коротку презентацію на тему кібербезпеки, використовуючи обмежений обсяг слів. Хорошою ідеєю також буде запропонувати інструкції до кожної із тем, щоб студентам було зрозуміліше, що від них очікують. Наприклад, вони можуть розповісти про Password Security: discuss the importance of strong passwords, password managers, and two-factor authentication, Types of Malware: Introduce common types of malware, such as viruses, worms, Trojans, and ransomware, and how they can be prevented, Social Engineering Attacks: Explain social engineering techniques like phishing, pretexting, and baiting, and provide tips on how to recognize and avoid them, Firewalls and Network Security: Describe the role of firewalls in protecting networks and devices from cyber threats. Потрібно чітко визначити кількість презентацій в одному семестрі у відповідності до кількості годин.

Ще одним ефективним етапом в самостійній роботі є відео або аудіо запис. Цікаве та захопливе завдання, адже студент не тільки досліджує інформацію на задану йому тему, а також має можливість бачити і чути правильність своєї вимови, переглядаючи або слухаючи себе у записі. Для виконання цього завдання студентам надаються нескладні теми для створення відео або аудіозапису. Це може бути коротке пояснювальне відео на одну із запропонованих тем: Security Tips for Safe Online Shopping: offer practical advice on secure online shopping practices, including recognizing safe websites and using secure payment methods, How to Recognize Phishing Emails: create videos demonstrating how to identify phishing emails, showcasing common signs and what to do when you receive one.

Для студентів із вищим рівнем володіння мовою, ефективним способом у вивченні професійної лексики вважаємо такі види роботи як інтерв'ю з однолітком та рецензія на статтю.

Щодо інтерв'ю, то студент отримує завдання провести інтерв'ю з однолітком (або кимось іншим на вибір) на тему кібербезпеки та записати це інтерв'ю. Це дозволить студенту вправлятися в діалозі іноземною мовою та вивчати професійну лексику.

Рецензія на статтю як засіб розвитку професійної комунікативної компетентності студентів кібербезпеки може бути дуже ефективним методом навчання, оскільки вона сприяє розвитку низки навичок і вмінь, які важливі для майбутніх професій у галузі "Кібербезпеки". Студенти вчать шукати, аналізувати та вибирати інформацію для дослідження на власну ініціативу. Під час написання рецензії студенти натрапляють на нову термінологію та терміни, пов'язані з кібербезпекою, що допомагає розширити їхній словниковий запас у цій галузі.

Після того як сформовано план щодо організації самостійної роботи студентів, вважаємо, що слід створити систему контролю, тобто розробити систему оцінювання та звітності, щоб відстежувати прогрес студентів. Це може включати в себе оцінювання відомостей, здібностей до комунікації, а також практичних вмінь. Перш за все, потрібно розглянути можливість оцінки фінального продукту, який створюють студенти, наприклад, письмового есе, проекту, презентації, відео запису, тощо, відповідно до критерію оцінювання навчальної програми, в межах якої виконується самостійна робота.

Підтримуємо думку науковця К. Ярославцевої, яка вважає, що контроль самостійної роботи здійснюється при проведенні навчальних занять. Методика поточного контролю передбачає: тестування, усне опитування, обговорення доповіді, активний самоконтроль. Так як навчальний процес

орієнтується на активну самостійну роботу студентів є необхідним створення умов для їхнього самовиразу та саморозвитку, забезпечення відповідного освітнього середовища для формування їхньої особистої активності. Особистісна активність є основою активного відношення до знань, систематичності й наполегливості в навчанні та позитивних результатів [4, ст. 196].

Викладач, повинен заохочувати студентів до самооцінки своєї роботи. Вони можуть заповнювати анкети або самостійно оцінювати свій власний прогрес. Хорошою практикою вважаємо звіти або рефлексії, які студенти подають разом із своєю роботою. Це може включати відгуки про те, як вони працювали над завданням, які труднощі виникали та як вони їх подолали.

Проте, не менш важливою у процесі оцінки залишається міжособистісна взаємодія. Обговорення результатів між студентами або взаємна оцінка проектів може сприяти розвитку комунікативних навичок.

Безперечно, використання технологій є мабуть одним із найнезаангажованіших способів оцінити самостійну роботу студентів. Зараз існує велика кількість платформ та електронних журналів. Слід обирати інструменти та підходи, які найкраще підходять для вашого контексту та мети оцінювання. Окрім наявних у вищих навчальних закладах, наведемо приклади деяких, які можуть стати у нагоді як викладачам так і здобувачам вищої освіти.

Learning Management Systems – LMS. Барато університетів та навчальних закладів використовують LMS, такі як Moodle, Blackboard, або Canvas, для управління навчанням і оцінюванням. Вони дозволяють створювати онлайн завдання, тести, опитування та завдання для самостійної роботи студентів. Результати можуть автоматично записуватися в системі та аналізуватися.

Електронні журнали (ePortfolios). Студенти можуть створювати електронні портфоліо, в яких вони зберігають свої роботи, завдання та рефлексії. Це дозволяє їм показувати свій прогрес і власні досягнення. Викладачі можуть оцінювати ці портфоліо за допомогою спеціальних інструментів.

Системи оцінювання завдань (Assignment Assessment Systems). Деякі системи, такі як Turnitin або Gradescope, надають інструменти для зручного оцінювання і аналізу завдань та робіт студентів. Вони дозволяють проводити оцінювання в електронному форматі та зберігати результати [5].

Цілі будь-якої освіти успішно досягаються лише шляхом активної самостійної роботи та самоосвіти студентів. Саме вона здатна забезпечити постійне зростання професійної кваліфікації і самовдосконалення фахівця, сприяє вдосконаленню його стилю діяльності, спонукає до творчого пошуку.

Отже, завдання вищої школи – виховання спеціаліста, здатного постійно вдосконалювати свої професійні навички. Тому завдання викладача – не тільки передача студентам певної інформації, а насамперед навчання їх засобам самостійних дій для здобуття й осмислення нової інформації, практичного її застосування [1].

Ще однією проблемою, з якою часто стикаються викладачі іноземної мови у немовних вузах – це проблема мотивації студентів до виконання самостійної роботи з професійним мовним матеріалом.

Ця проблема постає з кожним роком все гостріше, особливо в умовах скорочення аудиторного часу на вивчення іноземних мов у вищих навчальних закладах технічного профілю. Ми повинні пам'ятати, що найперше, що впливає на мотивацію студентів-це викладач. Саме викладач сприяє мотивації, надихаючи своїх студентів на навчання іноземної мови через зацікавленість у кібербезпеці. Отож, що саме може зробити викладач у практичному плані, щоб мотивація завжди була присутня у самостійному вивченні іноземної мови.

– забезпечити можливості практики. Важливу роль відіграють практичні вправи, дискусії та рольові ігри, які допоможуть студентам використовувати свої мовні навички на практиці, зокрема у сценаріях, пов'язаних із сферою кібербезпеки.

– співпрацювати з іншими викладачами, які працюють із студентами схожих спеціальностей. Разом із викладачами іноземних мов можливо об'єднати зусилля в навчанні студентів та створити інтегровану програму.

– створити сприятливу атмосферу. Забезпечення студентів можливістю спілкуватися англійською мовою поза класом, наприклад, через клуби, семінари або інші мовні заходи стане хорошим мотиватором.

– підтримувати постійний зв'язок. Слід забезпечити можливість для студентів регулярно звітувати про свій прогрес та отримувати конструктивний фідбек.

Висновки. Отож, бачимо, що самостійна робота студентів грає ключову роль у вивченні іноземної мови для спеціальності «Кібербезпека». Це дозволяє студентам активно використовувати мову в реальних ситуаціях і покращувати свої навички. Використання практичних завдань, проектів та завдань з кібербезпеки у навчальний процес стимулює мотивацію студентів і сприяє вивченню іноземної мови в контексті їхньої майбутньої професійної діяльності. Беззаперечною залишається роль викладача у створенні структурованого навчального процесу та виборі ефективних методичних підходів для організації самостійної роботи студентів. Добре організована самостійна робота показує хороші результати уже

серед студентів-першокурсників після першого семестру навчання. Подальші дослідження вбачаємо у розробці методичних рекомендацій та практичного курсу для самостійного вивчення іноземної мови за професійним спрямуванням студентами спеціальності “Кібербезпека”.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гончаренко Т. П. Сучасна концепція стратегічного маркетингу: організаційно-економічний механізм. Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. 2010. Вип. 29. С. 200–206.
2. Кібербезпека в Україні: шляхи розвитку та можливості. Укрінформ – актуальні новини України та світу. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3704093-kiberbezpeka-v-ukraini-slahi-rozvitku-ta-mozlivosti.html>
3. Шепель М. Самостійна робота з іноземної мови як передумова становлення майбутнього фахівця технічної спеціальності. *Молодий вчений* 2019. Т. 1, № 65. С. 98–100.
4. Ярославцева К. В. Самостійна робота студента в процесі вивчення іноземної мови. *Науковий вісник ужгородського національного університету. Сер. Педагогіка. Соціальна робота*. 2014. Вип. 30. С. 196-198.
5. Gradescope | Modern Grading & Assessment Platform. *Empower Students to Do Their Best, Original Work | Turnitin*. URL: <https://www.turnitin.com/productsgradescope>