

ПАШКЕВИЧ К. Л., докт. техн. наук, проф.

Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ

ТРЕТЯКОВА Л. Д., докт. техн. наук, проф.

ПРОКОПЕНКО І. Д., магістр

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ

ЄВРОПЕЙСЬКА КОНЦЕПЦІЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ

***Анотація.** У статті розглянуто систему підготовки в польських університетах фахівців з безпеки життєдіяльності та охорони праці. Наука про безпеку впроваджена як напрям підготовки з 2011 року. Студенти навчаються за спеціальностями «Національна безпека», «Внутрішня безпека», «Інженерія безпеки». За результатами навчання на першому рівні впродовж шести семестрів випускники отримують освітньо-професійний ступінь «бакалавр», на другому рівні впродовж чотирьох семестрів — ступінь «магістр».*

***Ключові слова:** університет, навчання, наука про безпеку.*

***Abstract.** The article deals with the system of training specialists in occupational safety and health management in Polish universities. The science of safety has been introduced as a training direction since 2011. Students study in the specialties «National Security», «Internal Security», «Security Engineering». As a result of studying at the first level during the six semesters, graduates will receive an educational-professional degree «bachelor», at the second level for four semesters — the master's degree.*

***Keywords:** university, education, safety science.*

Промислове виробництво країн Європейського Союзу розвивається за певними тенденціями, які зумовлено необхідністю забезпечення можливостей конкуренції з розвинутими світовими виробниками. Європейська інтеграція допомогла країнам Східної Європи досягнути успіхів у господарчому розвитку та стати джерелом добробуту для своїх громадян. Однак нові вимоги, які пов'язані з глобалізацією та зростаючих з боку інших світових виробників рівнів конкуренції, призвели до появи в країнах струк-

турних бар'єрів, які обмежують структуру промислового виробництва та темпи його зростання, а також спричиняють високий рівень безробіття. Такі чинники зумовили необхідність розробки та впровадження низки реформ у сферах освіти та підвищення кваліфікації практично в усіх країнах Східної Європи. У звіті Міжнародної комісії з проблем освіти UNESCO під час висвітлення основних завдань на перспективу у XXI сторіччі констатують, що «на порозі XXI століття державні інтереси в царині освіти повинні забезпечувати в притаманних межах особливу місію через впровадження різноманітних форм і всебічних процедур навчання, починаючи від дитинства та продовжуватися через все життя, що дасть можливість кожній особистості пізнати динаміку розвитку світу, інших людей і себе самого через послідовне з'єднання сталих фундаментальних наукових основ» [1].

Концепція європейської освіти базується на чотирьох основних аспектах: навчання — це процес, який триває впродовж усього життя кожної особистості, визначаючи її компетенції; навчати-ся потрібно для того, щоб здобути методи та знання світових трендів, розуміння потенційних викликів і загроз; навчатися потрібно для того, щоб працювати та виконувати певні завдання; навчатися — для того, щоб мати можливість забезпечити комфортний рівень життя та можливість співпраці з іншими індивідууми на всіх рівнях діяльності. Такі чотири напрями сприяють впровадженню багатьох індивідуальних і суспільних способів розвитку. Тобто рівень знань і компетенцій, які отримує особистість у процесі навчання, визначає рівень її працевлаштування та існування.

У країнах Східної Європи (Польща, Словаччина) відбуваються зміни, які стосуються цілей і моделей навчання. Основна мета навчання полягає в спрямуванні процесу навчання на його ефект. Впроваджено єдину систему оцінки набутих знань, яка має назву Європейська кваліфікація (ERK). Кваліфікація означає затвердження та легалізацію оцінок, тобто такі формальні результати процесу навчання, які отримано відповідно до затвердженої процедури. Запроваджена процедура фіксує положення, що дана особа досягла ефекту навчання відповідно до визначених стандартів. Стандарти напрямів і спеціальностей у вищих школах Польщі і Словаччини мають п'ять ступенів (рівнів):

- навчання першого рівня передбачає підготовку за всіма напрямками (технічним, медичним, юридичним тощо). Випускники отримують ступінь бакалавра або інженера;

- навчання другого рівня — магістерське, передбачає отримання ступеню магістра;
- навчання третього рівня — докторантське, дає можливість отримати ступінь наукового доктора;
- навчання післядипломне;
- курси підвищення кваліфікації.

Концепція Європейської вищої школи (EOSW) дає можливість впровадження різноманітних програм, форм організації та методів навчання [2]. У Польщі на академічному рівні такий підхід реалізується з 2003 року під час викладання дисципліни «Керування безпекою» з подальшою підготовкою спеціалістів першого рівня за спеціальностями «Керування безпекою» та «Європейська безпека».

Випускники таких спеціальностей були підготовлені до управління на робочих місцях та окремих ділянках процесом охорони здоров'я громадян і способів збереження майна. У процесі навчання вивчено технічні та організаційні заходи щодо збереження матеріальних цінностей, визначено підходи до планування та впровадження певних доцільних заходів залежно від умов праці, виробничого процесу та цілей виробництва. Вивчено організацію та управління охоронними структурами, виконання функцій і дій в озброєних охоронних структурах. Отримано практичні навички виконання вимог безпеки, які пов'язані з охороною людей, контролюванням та наглядом працівників охорони за заходами та засобами безпеки, впровадженням засобів і використанням зброї відповідно до правових приписів. Деякі з цих програм отримали затвердження в міністерстві внутрішніх справ, що за наявності дипломів таких випускників було достатньою підставою для отримання ліцензії професійного працівника у сфері охорони людей та майна.

З 2006 року міністерство освіти та науки впровадило нові напрями підготовки відповідно до Європейського стандарту підготовки спеціалістів першого та другого рівня за спеціальностями «Національна безпека», «Внутрішня безпека», «Інженерія безпеки» та «Порятунок медичний» [3]. З 2011 року у Польщі впроваджено стандарти навчання, де визначено необхідний і достатній перелік знань, умінь, соціальної компетенції, у разі вивчення науки про безпеку в межах суспільних і технічних спеціальностей. Розглянемо основні положення стандартів з підготовки фахівців у сфері безпеки.

1. Загальні вимоги та кваліфікація випускників за спеціальністю «Національна безпека»

Тривалість навчання для випускників першого рівня не менш ніж шість семестрів. Загальна кількість годин становить не менш ніж 2 000. Кількість кредитів ECTS (European Credit Transfer System) не менш ніж 180.

Розглянемо основні вимоги щодо кваліфікації, яку отримають студенти у процесі навчання. Випускники повинні знати загальні базові наукові дисципліни в сфері юридичних і суспільних наук і мати уміння використовувати отримані знання в професійній діяльності та житті зі збереженням етичних принципів. Повинні розуміти та вміти аналізувати і використовувати положення чинних стандартів та юридичних документів, які стосуються національної безпеки, процедури безпеки, правил поведінки та методів керування в надзвичайних і кризових ситуаціях на глобальному, загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях. Повинні знати техніко-організаційні заходи та засоби безпеки та методи їх впровадження. Повинні знати основи функціонування державних і відомчих підрозділів безпеки та цивільного захисту. Повинні вміти вирішувати професійні завдання, зосереджуючись на придбанні, впровадженні та надаванні інформації з використанням новітніх технологій. Випускники повинні знати та вміти брати участь у колективній роботі з дотриманням етичних принципів. Фахівці з питань реалізації безпеки життєдіяльності повинні мати такі етичні принципи:

- сумлінність: поводитися відповідно до етичних принципів і діяти, виходячи з добрих намірів, інтелектуальної чесності та справедливості;
- підзвітність: нести відповідальність за свої дії, рішення та їх наслідки;
- незалежність і неупередженість: діяти винятково в інтересах людини та відповідно до державних нормативних документів. Особисті погляди та переконання не повинні перешкоджали дотриманню офіційних зобов'язань;
- повага: поважати гідність, честь, рівність, різноманіття і приватне життя усіх людей;
- вірність професійним зобов'язанням: проявляти високий рівень професіоналізму та вірність цілям роботи.

Студенти здають екзамен з іноземної мови та повинні показати знання на рівні B2 відповідно до Європейської системи оцінки вивчення мови та вміти використовувати іноземну спеціальну термінологію, яка необхідна для виконання професійної діяльності. Випускника потрібно підготувати до праці в державних

структурах, які виконують функції організації безпеки населення і виробничих об'єктів або у складі сил критичного реагування. Студенти, які закінчили перший рівень навчання, є приготовлені до вимог навчання на другому рівні.

Навчання другого рівня триває не менше ніж чотири семестри. Загальна кількість годин становить не менш ніж 800. Кількість кредитів ECTS — не менш ніж 120.

Випускними повинні отримувати розширені знання порівняно з навчанням на першому рівні, які стосуються знань та умінь з питань безпеки та керування в надзвичайних ситуаціях, а також у нестандартних ситуаціях. Студентам потрібно надати уміння творчого розв'язання складних проблем в умовах неповної, нечіткої або імовірної інформації. Отримані знання та навички потрібно вміти використовувати в професійній діяльності з дотриманням державних норм, юридичних основ та етичних правил. Випускники повинні мати знання до роботи на керівних посадах, досконало вміти керувати колективами відповідно з етичними принципами. Випускників потрібно підготувати до роботи в науково-дослідних, освітніх та академічних установах, які займаються проблемами безпеки, а також у державних структурах на посаді керівника, який організує діяльність в області міжнародної та державної безпеки, планує та реалізує операції реагування та взаємодії в кризових і надзвичайних ситуаціях. Випускники повинні отримати поглиблені знання з базової освіти для подальшого професійного розвитку та бути підготовленим до прийняття дослідницьких викликів і продовження навчання в освітніх закладах третього рівня (докторантських).

Спеціалізацію «Національна безпека» впроваджено у 55 базових навчальних закладах першого рівня, а також у 37 навчальних закладах другого рівня. Відповідно до вимог стандарту навчання та, відповідаючи на очікування на ринку праці, кількість випускників першого рівня з напрямом загально-академічним дорівнює кількості випускників підготовки з практичним напрямом. Більшість дисциплін (до 55 %), які вивчають у ході підготовки фахівців з «Національної безпеки», належать до дисциплін суспільних, 25 % — до гуманітарних наук і 20 % — до юридичних наук.

2. Загальні вимоги та кваліфікація випускників за спеціальністю «Внутрішня безпека»

Тривалість навчання для випускників першого рівня становить не менш ніж шість семестрів. Загальна кількість годин — не менш ніж 2 000 годин. Кількість кредитів ECTS — не менш ніж 180.

Випускники повинні знати загальні базові наукові дисципліни в сфері юридичних, суспільних наук, які створюють базу для розуміння основ внутрішньої безпеки. Вони повинні розуміти та вміти аналізувати явища, які відповідно до державної класифікації, пов'язані з безпекою на глобальному, державному, регіональному та місцевому рівнях. Випускники повинні мати основи знань у царині суспільних прав людини та функціонування держави, її внутрішнього устрою та структурованості: розподіл влади у державі; завдання та засади функціонування органів влади; роль державної адміністрації, яка відповідає за внутрішню безпеку. Випускники повинні знати вимоги, які пов'язані з внутрішньою безпекою, мати знання юридичної регуляції прав та обов'язків у цій сфері. Вони отримують знання базових положень, щодо функціонування державних інституцій, та проблематику вимог у надзвичайних і критичних ситуаціях. Випускники повинні мати уміння розв'язувати прості професійні проблеми та брати участь у колективній праці. Вони повинні вміти:

- керувати невеликими колективами;
- спілкуватися з колегами у виробничих умовах;
- збирати, систематизувати, перетворювати та передавати інформацію.

Студенти здають відповідний екзамен з іноземної мови та повинні показати знання на рівні B2 Європейської системи оцінок вивчення мови та вміти використовувати іноземну мовну спеціальну термінологію, яка необхідна для виконання професійної діяльності. Випускників потрібно підготувати до праці у державних адміністраціях зі скеруванням на організаційні відділи або до державних служб, які відповідають за внутрішню безпеку. Студенти, які закінчили перший рівень навчання, мають бути приготувані до вимог навчання на другому рівні.

Навчання другого рівня триває не менш чотирьох семестрів. Загальна кількість годин становить не менш ніж 800. Кількість кредитів ECTS — не менш ніж 120.

Випускники повинні мати поглиблені знання у сфері соціально-психологічних проблем та умов виникнення внутрішньої конфронтації між окремими елементами системи на тлі змінних внутрішніх протиріч та оцінити їх вплив на стан внутрішньої безпеки. Вони повинні мати знання та уміння абстрактного сприйняття ідеї безпеки та вибору певних та оптимальних за даних обставин способів прийняття рішень і правил поведінки. Повинні вміти оціни-

ти ризики і передбачити наслідки від прийнятих рішень. Випускники повинні мати навички розв'язання покладених на них професійних проблем, які виникають у межах їх компетенції. Керувати з впровадженням креативних методів, брати участь у колективній праці та мати практичний досвід керування колективами. Випускники повинні вміти обґрунтовувати необхідність прийняття певних рішень у колективі та понести відповідальність за діяльність невластиву або помилкову. Випускників потрібно підготувати до праці на керівних посадах у державних адміністраціях, звертаючи особливу увагу на роботу в організаційних структурах державних служб, які відповідають за внутрішню безпеку. Випускники повинні отримати поглиблені знання з базової освіти для подальшого професійного розвитку та бути підготовленими до прийняття дослідницьких викликів і продовження навчання в освітніх закладах третього рівня (докторантських).

Спеціальність «Внутрішня безпека» вивчають у 95 групах першого рівня, а також у 32 групах другого рівня. Відповідно до вимог стандарту навчання та, відповідаючи на очікування на ринку праці, кількість випускників першого рівня з напрямом загальноакадемічним становить 44 групи, кількість груп з практичним напрямом підготовки становить 40 груп та зі змішаною формою навчання — 39 груп. Більшість дисциплін (до 75 %), які вивчають у процесі підготовки фахівців з дисципліни «Внутрішня безпека», належать до суспільних дисциплін, 15 % — економічних; 10 % — юридичних.

3. Загальні вимоги та кваліфікація випускників за спеціальністю «Інженерія безпеки»

Тривалість навчання для випускників першого рівня не менш ніж сім семестрів. Загальна кількість годин становить не менш ніж 2 500. Кількість кредитів ECTS — не менш ніж 210.

Випускники повинні мати знання з таких дисциплін:

- загальні базові технічні дисципліни;
- промислова безпека, а саме з безпеки експлуатації машин, які рухаються та обертаються, електро- і теплотехнічного устаткування та іншого технічного обладнання;

- організація безпеки в умовах промислового виробництва;
- способи комунікації з внутрішнім і зовнішнім оточенням;
- юридична та економічна проблематика.

Випускники повинні мати уміння:

- в організації безпечної праці;
- в організації рятувальних, аварійних і після аварійних робіт;

- впровадження заходів, які запобігають виникненню небезпеки на робочих місцях, нещасним випадкам та аваріям;
- способи створення безпечних умов праці;
- проводити моніторинг щодо рівня небезпечних і шкідливих виробничих чинників на робочих ділянках;
- аналізувати рівень небезпек і ризиків;
- контролювати виконання положень нормативних документів щодо виробничої безпеки;
- контролювати умови праці та впроваджувати стандарти безпеки.

Випускники повинні мати практичні навички щодо:

- організації та здійснення рятувальних робіт;
- аналізу інформації щодо умов виникнення аварій і нещасних випадків;
- проведення навчання з промислової безпеки;
- виконання організаційних функцій у сфері охорони здоров'я та працездатності працівників;
- провадження документації та звітності стосовно умов праці та запобігання умов виникнення нещасних випадків та аварій.

Випускники повинні мати вміння розв'язувати прості професійні проблеми та брати участь у колективній праці.

Випускники повинні бути підготовлені:

- до виконання службових обов'язків у функціональних системах безпеки, для яких головним напрямом діяльності є охорона життя, здоров'я та рятування життя у разі настання виробничих ризиків і небезпек;
- до праці та служби у відділах охорони на промислових підприємствах;
- до праці в державних структурах, які займаються питаннями безпеки.

Студенти здають екзамен з іноземної мови та повинні показати знання на рівні B2 відповідно до Європейської системи оцінки вивчення мови та уміти використовувати іноземну мовну спеціальну технічну термінологію, яка необхідна для виконання професійної діяльності.

Студенти, які закінчили перший рівень навчання, мають бути підготовлені до вимог навчання на другому рівні.

Навчання другого рівня триває не менш ніж три семестри. Загальна кількість годин становить не менш ніж 900. Кількість кредитів ECTS — не менш ніж 90.

Випускники повинні мати поглиблені знання, порівняно з навчанням на першому рівні, з математики, технічних та економічних наук та уміння щодо вирішення проблем у сфері інженерії безпеки. Повинні уміти:

- використовувати сучасне комп'ютерне забезпечення;
- виконувати комп'ютерні, експериментальні та натурні дослідження;
- аналізувати, оцінювати та здійснювати порівняльний аналіз можливих альтернативних рішень;
- оцінити ризики та передбачити умови для прийняття рішень, особливо в надзвичайних ситуаціях;
- планувати та реалізовувати дії та процеси в сфері безпеки працівників в умовах надзвичайних ситуацій.

Випускники повинні бути підготовленими до прийняття рішень з урахуванням технічних і логістичних умов, на підставі юридичних норм та адміністративних розпоряджень в умовах можливого стресу, особливо в небезпечних ситуаціях. Повинні усвідомлювати відповідальність за прийняті рішення. Повинні приймати рішення відповідно до положень професійної етики.

Випускники повинні бути підготовлені:

- до праці або служби у відділах з безпеки на виробництвах;
- до праці в структурах державних адміністрацій, робота яких скерована на реалізацію заходів безпеки.

Упродовж п'яти років спеціальність «Інженерія безпека» вивчають у 27 групах першого рівня, а також у 12 групах другого рівня. Групи проводять навчання за технічними напрямками підготовки, які орієнтовано на механічні спеціальності, інженерію продукції; проектування та експлуатацію механізмів; інженерію гірництва та геології. У ході навчання студенти вивчають математику, технічні дисципліни, хімію, соціальні дисципліни, економіку.

Висновок. У вищих школах Польщі та Словаччини напрями підготовки фахівців визначено відповідно до вимог європейських стандартів освіти та особливостей національних умов, які виникають на ринку праці. Нині спеціалістів першого рівня з освітньою кваліфікацією «бакалавр» або «інженер» і другого рівня «магістр» з питань безпеки готують за спеціальностями «Національна безпека», «Внутрішня безпека», «Інженерія безпеки».

Література

1. Навчання для демократичного громадянства в Новій Європі: Report UNESCO International Education Commission. 1998

2. On the recognition of professional qualifications: Directive 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council of 7 September 2005.

3. Korzeniowski L. F. Edukacja dla bezpieczeństwa w polskich uniwersytetach. Krakow, EAS, 2018.

Інформація про авторів: Третьякова Лариса Дмитрівна доктор техн. наук, професор. Email: lt79@ukr.net