

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІНЖЕНЕРІВ-ТЕХНОЛОГІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ГАЛУЗІ ТА ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Постановка проблеми. Професія інженера-технолога фармацевтичної галузі є соціально-відповідальною, оскільки вона спрямована на збереження та зміцнення здоров'я людей та профілактику захворювань. Охорона праці, як система забезпечення життя, здоров'я і працездатності людини в процесі трудової діяльності, є найважливішою складовою професійної освіти.

Законодавство України з охорони праці вимагає більш якісної підготовки фахівців із вищою освітою для всіх галузей народного господарства. Об'єктивними причинами цього є глибокі суспільно-економічні зміни, які призвели до появи нових форм господарювання і власності. Сучасний інженер-технолог повинен мати достатній обсяг теоретичних знань у галузі охорони праці та вміти з їх допомогою вирішувати практичні інженерні задачі зі створення безпечних і здорових умов праці на виробництві.

Отже, підготовка майбутніх інженерів-технологів із питань охорони праці має величезне значення для здійснення державної політики в галузі охорони праці. Але проблеми формування необхідних знань, умінь і навичок та підвищення їх якості з питань безпеки праці з урахуванням специфіки фармацевтичної галузі, проблеми вдосконалення форм і методів викладання охорони праці і досі залишаються актуальними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Досліджувана проблема ґрунтується на наукових підходах учених із питань професійної освіти (В. П. Андрущенко, І. А. Зязюн, В. К. Кремень). Як вважають Л. Л. Товажнянський і О. Г. Романовський [4, 5], традиційна галузева підготовка інженерів мало сприяє формуванню в них системного мислення і стратегічного бачення тенденцій і перспектив соціально-економічного розвитку. Проблеми професійного розвитку особистості майбутнього професіонала в інженерній діяльності знайшли відбиття в працях О. Е. Коваленко, М. І. Лазарева, Ю. П. Нагірного, О. Г. Романовського, Л. Л. Товажнянського та ін. У роботах дослідників підкреслюється значущість проблеми професійної підготовки майбутніх інженерних кадрів у сучасних соціально-економічних умовах.

Інженери нового покоління, як вважають М. М. Латишева, Н. П. Вершиніна [3], повинні володіти аналізом виробничих ситуацій, процесів, уміти робити порівняння, узагальнення, які дозволяють їм установлювати зв'язок між набутими знаннями з потребою нових знань, необхідних для виконання повсякденних працезохоронних обов'язків на підприємствах.

Моделювання працезохоронної діяльності, яка є складовою функціональних обов'язків інженерів-технологів базується на визначенні законів, принципів, що знаходяться в основі виробничих процесів фармацевтичної галузі [1].

Постановка завдання. Метою дослідження є аналіз особливостей професійної діяльності інженерів-технологів фармацевтичної галузі та визначення змісту їх підготовки у сфері охорони праці.

Виклад основного матеріалу. Професійна діяльність в умовах сучасного виробництва є складною, ієрархічно побудованою, багатофункціональною, багаторівневою структурою, що динамічно розвивається з можливостями перемикання з однієї на інші функції й рівні професійної діяльності. Професійна діяльність, виступаючи як певна цілісність, може служити підставою для проектування змісту професійної освіти фахівця. Загальна структура професійної діяльності інженерів-технологів фармацевтичної галузі визначається низкою особливостей виробництва лікарських засобів, що визначають специфіку його розвитку.

Як зазначено в Державній програмі розвитку внутрішнього виробництва від 12.09.2011 р., фармацевтична промисловість посідає провідне місце в національній економіці, оскільки є важливим сегментом внутрішнього ринку, забезпечує національну і оборонну безпеку країни, відрізняється великою наукоємністю і розвинутою кооперацією. Фармацевтична промисловість включає в себе виробництво лікарських засобів та виробів медичного призначення, їх оптову і роздрібну торгівлю, спеціалізоване зберігання і розподіл (дистрибуцію) за допомогою налагодженої збутової мережі (аптеки, аптечні пункти тощо).

Протягом останніх років галузь демонструє стійку тенденцію до зростання.

Основними завданнями розвитку фармацевтичної промисловості в Україні є: покращення якості і розширення асортименту лікарських засобів; збереження наукової бази власного фармацевтичного виробництва, її адаптація до сучасних вимог фармакологічного ринку; посилення відповідальності виробників та імпортерів за якість лікарських засобів та підготовка кадрів для виробництва. Отже, стрімкий розвиток вітчизняного виробництва лікарських засобів потребує професійної підготовки фахівців, конкурентноздатних на ринку праці, компетентних, що вільно володіють своєю професією.

Специфічність фармацевтичних виробництв і досліджень у галузі технології отримання лікарських препаратів потребує особливої уваги до питань охорони праці, тому що більшість вихідних речовин, допоміжних матеріалів і продукції, яка виробляється в галузі, відносяться до категорії шкідливих і вибухонебезпечних сполук. Технологічні процеси, які застосовуються для отримання лікарських засобів, часто здійснюються в умовах підвищених температур і тиску, що також може призводити до негативного впливу на працівників. Тому при організації виробництва необхідно проводити ретельний аналіз можливих небезпечних та шкідливих виробничих факторів і розробляти заходи та засоби, спрямовані на усунення або мінімізацію їх несприятливого впливу на персонал [1].

Специфіка працезахоронної діяльності інженера-технолога на підприємствах фармацевтичної галузі передусім залежить від посади й, відповідно, від функціональних обов'язків, міри відповідальності за безпеку праці.

Зупинимося на структурі професійної діяльності майбутнього інженера-технолога. Первинні посади, які можуть обіймати випускники спеціальності «ТФП»: інженер-технолог; інженер із підготовки виробництва; інженер з якості; інженер зі стандартизації; інженер із впровадження нової техніки і технології; інженер із комплектації устаткування і матеріалів; інженер із налагодження і випробувань, є базовими для підприємства фармацевтичної галузі [3].

Згідно з посадовою інструкцією, інженер-технолог має такі обов'язки щодо охорони праці: забезпечити безпечні умови праці, розробити та впровадити раціональні та безпечні технологічні процеси, що сприяють поліпшенню умов праці, зниженню впливу шкідливих факторів, організувати безпечну експлуатацію технологічних установок та обладнання, здійснювати контроль за дотриманням установлених технологічних процесів, регламентів та режимів виробництва, посадових інструкцій та інструкцій з охорони праці, при виявленні порушень, що можуть створити небезпеку виникнення аварії або загрозу життю та здоров'я працівників терміново вжити заходи щодо усунення цих порушень до зупинки технологічного процесу включно, проводити з технологами детальний розбір кожного порушення норм проведення технологічного процесу та правил виконання технологічних операцій, які могли стати причиною аварії, пожежі тощо; брати участь у розробці комплексних планів з поліпшення умов праці та забезпечити вчасне виконання планових заходів; забезпечити безпечні умови праці в цехах, відділах та інших підрозділах; організовувати підвищення кваліфікації інженерів.

Зміст та напрямки навчання, а також рівень вимог до інженера-технолога фармацевтичної галузі визначаються галузевими стандартами вищої освіти, зокрема освітньо-кваліфікаційними характеристиками (ОКХ) і освітньо-професійними програмами (ОПП) підготовки фахівців, затвердженими наказом МОН України «Про затвердження складових галузевих стандартів вищої освіти зі спеціальності 7.110204 «Технологія

фармацевтичних препаратів” № 629 від 29.07.04 р. та навчального плану, затвердженого наказом МОЗ України «Про затвердження та введення нового навчального плану підготовки фахівців за спеціальністю 7.110204 “Технологія фармацевтичних препаратів” № 265 від 19.05.08 р. [6, 7].

Проаналізуємо нові навчальні програми з охорони праці, що розроблені відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України, Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та в справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи та Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21.10.2010 р. № 969/922/216 «Про організацію та вдосконалення навчання з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту у вищих навчальних закладах України» на різних етапах підготовки фахівців.

У структурно-логічній схемі навчання нормативна дисципліна «Основи охорони праці» вивчається на етапі підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів «молодший спеціаліст» і «бакалавр» після вивчення ними дисципліни «Безпека життєдіяльності» та основних дисциплін професійно-орієнтованого циклу, коли майбутні фахівці мають достатнє уявлення щодо умов їхньої майбутньої професійної діяльності. Це забезпечує можливість викладання дисципліни «Основи охорони праці» з урахуванням професійної орієнтації студентів.

Навчальна програма дисципліни «Охорона праці в галузі» розроблена з урахуванням того, що студенти на освітньо-кваліфікаційному рівні «бакалавр» засвоїли головні положення нормативної навчальної дисципліни «Основи охорони праці», а також окремі питання охорони праці в дисциплінах професійного спрямування. Вона передбачає вивчення актуальних питань охорони праці для конкретної галузі господарської, економічної та науково-дослідної діяльності з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності випускників, а також досягнень науково-технічного прогресу.

Формуванню в майбутніх фахівців у галузі охорони праці навичок та умінь забезпечувати управлінські функції покликана дисципліна «Управління безпекою та гігієною праці», яка вивчається на етапі підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр».

У таблиці зроблено порівняльний аналіз цілей, завдань, знань, умінь та навичок майбутніх інженерів-технологів різних освітньо-кваліфікаційних рівнів.

Таблиця

Вимоги навчальних програм з охорони праці при підготовці інженерів-технологів різних освітньо-кваліфікаційних рівнів

	Основи охорони праці	Охорона праці в галузі	Управління безпекою та гігієною праці
1	2	3	4
Освітньо-кваліфікаційний рівень	«Молодший спеціаліст» і «Бакалавр»	«Спеціаліст» «Магістр»	«Магістр»
Обсяг навчального часу	54	36	36

1	2	3	4
Мета	Надання знань, умінь, для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку й усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях	Формування в майбутніх фахівців (спеціалістів та магістрів) умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду	Підготовка майбутнього фахівця з управління охороною праці на підставі комплексу нормативно-правових документів, здатного здійснювати ефективну діяльність у плані забезпечення безпечних і високопродуктивних умов праці на підприємстві
Завдання	Набуття студентами знань, умінь щодо ефективного вирішення завдань професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантування збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності	Забезпечення гарантії збереження здоров'я і працездатності працівників у виробничих умовах фармацевтичної галузі через ефективне управління охороною праці та формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку	Формування в майбутніх фахівців фармацевтичної галузі здібностей та вмінь забезпечувати управлінські функції в галузі охорони праці
Необхідні знання, уміння, навички, якості майбутнього інженера-технолога	У <i>технологічній діяльності</i> : <ul style="list-style-type: none"> • обґрунтування вибору безпечних режимів, параметрів, виробничих процесів (у галузі діяльності); • ефективне виконання функцій, обов'язків і повноважень з охорони праці на робочому місці, у виробничому колективі; 	У <i>технологічній діяльності</i> : <ul style="list-style-type: none"> • обґрунтування і розробка безпечних технологій виробництва лікарських засобів; • участь у проведенні розслідування нещасних випадків, аварій та професійних захворювань; 	У <i>технологічній діяльності</i> : <ul style="list-style-type: none"> • вміння визначити рівні безпечності виробничого обладнання; технологічних процесів та умов праці на підприємствах фармацевтичної галузі;

1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • проведення заходів щодо усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві 	<ul style="list-style-type: none"> • розробка та проведення заходів щодо усунення причин нещасних випадків, із ліквідації наслідків аварій на виробництві 	<ul style="list-style-type: none"> • обґрунтування, вдосконалення та розробка безпечних технологій виробництва лікарських засобів
	<p><i>В організаційно-управлінській діяльності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проведення заходів із профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності; • здатність до організації діяльності у складі первинного виробничого колективу з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці; • методичне забезпечення і проведення навчання та перевірки знань із питань охорони праці серед працівників підрозділу 	<p><i>В організаційно-управлінській діяльності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • упровадження організаційних і технічних заходів із метою поліпшення безпеки праці; • здатність та готовність до врахування положень законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці при виконанні виробничих та управлінських функцій; • здатність до організації діяльності виробничого колективу з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці; • управління діями щодо запобігання виникненню нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві; • упровадження ефективного розподілу функцій, обов'язків і повноважень з охорони праці у виробничому колективі 	<p><i>В організаційно-управлінській діяльності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • здійснення контролю за дотриманням в підприємствах, в установах та організаціях незалежно від форм власності чинного законодавства, правил, стандартів, норм, положень, інструкцій з охорони праці, виробничої санітарії, протипожежного стану та охорони навколишнього середовища; • упровадження системи управління охороною праці на конкретному виробництві фармацевтичної галузі; • контроль стану охорони праці та функціонування системи управління охороною праці на підприємстві • упровадження в системах управління охороною праці багатифункціональних інтегрованих систем комплексної безпеки

1	2	3	4
		<p>у науково-дослідній діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовність застосовувати сучасні методи дослідження і аналізу ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях та виробничих об'єктах; • здатність визначити завдання та організувати наукові дослідження з оптимізації умов праці 	<p>у науково-дослідній діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовність до впровадження ризико-орієнтованого підходу, що складається з двох елементів – оцінка ризику і управління ризиком; • здатність організувати наукові дослідження з удосконалення систем управління охороною праці

У результаті порівняльного аналізу ми бачимо, що задачі діяльності з охорони праці, які вирішує бакалавр, передбачають діяльність відповідно заданого алгоритму; задачі спеціаліста припускають діяльність за складним алгоритмом, що містить процедуру конструювання рішень; магістр повинен мати спеціальні вміння та знання інноваційного характеру, достатні для продукування нових знань та здійснення управлінських функцій.

На сучасному етапі підготовка інженерів-технологів фармацевтичної галузі з питань охорони праці включає всі дисципліни та у зв'язку з посиленими вимогами навчальних програм потребує подальшого вдосконалення методичного забезпечення навчального процесу, впровадження нових форм і методів навчання з використанням світового досвіду, зокрема забезпечення професійної спрямованості навчання шляхом моделювання предметного і соціального змісту майбутньої діяльності інженера-технолога; організації навчальної взаємодії студентів і викладачів на основі діяльнісного та особистісно-орієнтованого підходу; цілеспрямованого формування у студентів узагальнених навчальних умінь та навичок інженера-технолога [2].

Для ефективної підготовки сучасних інженерів, поряд із традиційними технологіями, в новій освітній системі велике значення має створення й впровадження передових освітніх технологій: інформаційних, комп'ютерних, технологічних інновацій, застосування яких вимагає радикальних змін у методах і засобах навчання, формах організації освітнього процесу, теорії та методології сучасної освіти.

Висновки. Таким чином, сучасний інженер-технолог – це інженер високого кваліфікаційного рівня, що володіє сформованим механізмом прийняття рішень у своїй спеціальності і пов'язаних із нею галузях науки, техніки і технологій, володіє сучасними знаннями відповідно до новітніх досягнень науки і технологій, здатний до роботи на рівні світових стандартів.

Перспективи подальших досліджень. Підготовка інженера-технолога має бути спрямована на задоволення потреби фармацевтичної промисловості в якісному кадровому потенціалі. Мета підготовки полягає в тому, щоб дати студенту професійну кваліфікацію та навчити його справлятися з різними професійними, нестандартними, надзвичайними ситуаціями безпосередньо на підприємстві, вміти приймати відповідальні рішення.

Список використаних джерел

1. ДСТУ 2156-93 Безпечність промислових підприємств. Терміни та визначення. – Чинний від 01.01.95.
2. Кайдалова Л. Г. Професійна підготовка майбутніх фахівців фармацевтичного профілів у вищих навчальних закладах: монографія / Л. Г. Кайдалова. – Х. : НФаУ, 2010. – 364 с.
3. Керування охороною праці і навколишнього середовища на підприємстві : навчальний посібник для вузів / М. М. Латишева, Я. С. Заїр-Бек, Н. П. Вершиніна [та ін.]. – К. : УМКУ, 1992. – 212 с.
4. Педагогіка управління : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закладів / Л. Л. Товажнянський, О. Г. Романовський, О. С. Пономарьов, З. О. Черваньова. – Х. : НТУ «ХП», 2003. – 408 с.
5. Романовский О. Г. Подготовка будущих инженеров до управлінської діяльності: монографія / О. Г. Романовський. – Х. : Основа, 2001. – 312 с.
6. Освітньо-кваліфікаційна характеристика спеціаліста за спеціальністю 7.110204 "Технологія фармацевтичних препаратів" напряму підготовки 1102 «Фармація» кваліфікації 2149.2 "Інженер-технолог". – К. : МОН України, 2004. – 52 с.
7. Освітньо-професійна програма підготовки спеціаліста за спеціальністю 7.110204 "Технологія фармацевтичних препаратів" напряму підготовки 1102 Фармація кваліфікації 2149.2 "Інженер-технолог". – К. : МОН України, 2004. – 98 с.

Грецька Г. А.

Особенности профессиональной деятельности инженеров-технологов фармацевтической отрасли та зміст підготовки у сфері охорони праці

Розглянуто аналіз структури професійної діяльності інженерів-технологів фармацевтичної галузі, питання безпеки праці з врахуванням специфіки виробництва лікарських засобів, наведено порівняльну характеристику вимог навчальних програм з охорони праці при підготовці інженерів-технологів різних освітньо-кваліфікаційних рівнів, визначено відповідні задачі діяльності з охорони праці.

Ключові слова: інженер-технолог, фармацевтична галузь, охорона праці, зміст професійної підготовки, професійна спрямованість, моделювання, порівняльний аналіз.

Грецкая А. А.

Особенности профессиональной деятельности инженеров-технологов фармацевтической отрасли и содержание подготовки в области охраны труда

Рассмотрен анализ структуры профессиональной деятельности инженеров-технологов фармацевтической отрасли, вопросы безопасности труда с учетом специфики производства лекарственных средств, предложена сравнительная характеристика требований учебных программ по охране труда при подготовке будущих инженеров-технологов разных образовательно-квалификационных уровней, определены соответствующие задачи деятельности по охране труда.

Ключевые слова: инженер-технолог, фармацевтическая отрасль, охрана труда, содержание профессиональной подготовки, профессиональная направленность, моделирование, сравнительный анализ.

A. Gretskaia

Features of Engineers-technologists Professional Activity in Pharmaceutical Industry and Content of their Training in Labour Protection

This article analyzes the structure of professional activity of engineer-technologists in pharmaceutical industry, the specific of labour protection according to the production of medicines. The author proposed the comparative analysis of the educational programs requirements on labour safety in the training engineers-technologists of different educationally-qualifying levels and proper tasks of activity.

Key words: engineer-technologis, pharmaceutical industry, labour protection, professional training content, professional orientation, modeling, comparative analysis.

Стаття надійшла до редакції 15.05.2012 р.