

Аврааменко О. Б. Техника и технология как объективная реальность современного общества.

В статье рассматривается техника как древнейший социальный феномен, а также образовательная отрасль "технология", ее цель, причины внедрения информационных технологий в обучение.

Ключевые слова: техника, технология, ученые, школа, образовательная отрасль, причины, цель.

Avraamenko O. B. Technique and technology as objective reality of modern society.

In the article a technique as oldest social phenomenon, and also educational industry is examined "technology", her purpose, reasons of introduction of information technologies in studies.

Keywords: technique, technology, scientists, school, educational industry, reasons, purpose.

*Абільтарова Е. Н.
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова*

ФАХОВА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ

У статті обґрунтовується сутність фахової підготовки майбутніх інженерів-педагогів в галузі охорони праці та визначаються функції його професійної діяльності.

Ключові слова: інженери-педагоги, професійна підготовка, професійна діяльність, фахова підготовка.

Пріоритетним напрямом розвитку вищої освіти є підготовка конкурентоспроможних інженерно-педагогічних фахівців, здатних реалізувати себе у системі професійної освіти та на виробництві.

Саме інженерно-педагогічна освіта, на думку О. Е. Коваленко, є суспільно-економічним фактором розвитку народного господарства країни, бо вона націлена через систему професійно-технічної освіти на відновлення робітничої сили – головного і вирішального фактору розвитку виробництва [7, с. 7].

У педагогічній літературі та наукових працях питання підготовки інженерів-педагогів розглядаються у деяких напрямках. Так, соціально-педагогічні та психолого-педагогічні проблеми підготовки інженерно-педагогічних кадрів висвітлюються у працях Е. Ф. Зеєра, Н. В. Кузьминої, С. Я. Батишева, А. Ю. Джантімірова, В. А. Сластьоніна, І. Б. Васильєва, Є. Е. Коваленко; питання формування професійної компетентності, знань та умінь, професіоналізму майбутніх інженерів-педагогів розглядаються у дисертаціях Л. Б. Щербатюк, Л. І. Шевчук, С. О. Демченко, Є. В. Громова, О. О. Щербиної, В. І. Ярового, В. В. Кульшової; проблеми змісту, методів навчання, виховної роботи, методологічні проблеми дослідження інженерно-педагогічної освіти знайшли своє відображення в роботах В. С. Безрукової, О. А. Макаренко, Г. А. Карпової, О. І. Щербак, Л. З. Тархан, О. М. Кириченко, Т. А. Девят'ярової, О. Ю. Пінаєвої.

Треба зазначити, що **проблема підготовки інженерів-педагогів у галузі охорони праці** мало досліджена. Існують декілька робіт, зроблених в цьому напрямі, які відображені у дослідженнях Л. М. Вавилової, М. С. Петрової, В. Н. Назарова, Р. В. Сабарно, В. П. Огірцов, А. Р. Саркісова, Г. Н. Титової.

Аналіз психолого-педагогічних досліджень, нормативно-методичної документації дає підстави констатувати факт, що залишилися нез'ясовані питання професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів в галузі охорони праці, чітко не визначені їх функції, які вони мають виконувати у професійній діяльності, відсутні вимоги до їх професійних якостей та

властивостей. Тому **метою** даної статі є обґрунтування особливостей фахової підготовки майбутнього інженера-педагога в галузі охорони праці та визначення функції його професійної діяльності.

Раніше ніж перейти до розгляду сутності професійної підготовки інженерів-педагогів в галузі охорони праці, насамперед звернімося до визначення науковцями поняття “інженер-педагог”. У психолого-педагогічній літературі з інженерно-педагогічної освіти існує декілька тлумачень цього поняття.

Так, Е. Ф. Зеєр обумовлює, що інженер-педагог – це фахівець з вищою освітою, що здійснює педагогічну, навчально-виробничу, організаційно-методичну діяльність з професійної підготовки учнів в системі професійно-технічної освіти, а також кваліфікованих робітників на виробництві. Інженера-педагога характеризує широкий педагогічний профіль, він спроможний виконувати функції майстра виробничого навчання й викладача спеціальних технологій і загально-технічних дисциплін [4, с. 16].

В. С. Безрукова відзначає, що інженер-педагог покликаний здійснювати педагогічну діяльність у сфері професійної освіти, а також у в недержавної сфері підготовки робочих. Професія інженера-педагога відноситься до складної групи нечисленних професій, що функціонують одночасно в двох різнорідних системах: “людина-людина”, “людина-техніка” і їх модифікація [1, с. 153-156].

Ґрунтуючись на зазначених поглядах науковців з інженерно-педагогічної освіти, можна стверджувати, що **майбутній інженер-педагог спеціальності 6.010100, 7.010104 “Професійне навчання” профілю підготовки “Охорона праці в машинобудуванні” – це фахівець з вищою освітою, який може виконувати свої професійні функції як у педагогічній так і у інженерній діяльності.** Тому підготовка інженерів-педагогів з охорони праці у інженерному та педагогічному напрямках повинна здійснюватися комплексно та в однаковому об’ємі. Так, викладаючи у системі професійної освіти загально-технічні та професійно-практичні дисципліни, у нашому випадку охорону праці, майбутній інженер-педагог повинен вдосконало знати і інженерну справу. Виконуючи функції інженера з охорони праці на виробництві, для проведення навчання з охорони праці та інструктажів робітникам майбутній інженер-педагог має володіти основами педагогічного майстерства.

У енциклопедії Е. С. Рапацевича зазначено, що професійна підготовка – це система професійної освіти, яка має за мету прискорене придбання тими, хто навчається навичок, необхідних для виконання певної роботи чи групи робіт [10, с. 223].

На думку В. О. Сластьоніна, метою і результатом професійної підготовки є певний тип самостійної людини – кваліфікований фахівець, підготовлений до включення в стабільне виробниче середовище, що вимагає певних знань і навичок [11, с. 25].

Як зазначає М. М. Солдатенко, основним завданням, яке вирішується у процесі професійної підготовки, є усвідомлення особистістю себе й іншої людини як головної суспільної цінності, розвиток професійної самосвідомості та професійних інтересів майбутніх фахівців [12, с. 219].

Вітчизняні вчені з інженерно-педагогічної освіти А. Ю. Джантіміров та В. В. Кулешова вводять поняття “інженерно-педагогічна підготовка”.

Так, на думку А. Ю. Джантімірова, інженерно-педагогічну підготовку можна визначити як спеціально організований процес спільної діяльності викладачів і студентів, спрямований на створення раціональних навчальних умов для підготовки педагогів різних освітніх рівнів і профілів, спроможних здійснювати соціально-професійну і виробничо-технологічну діяльність у вищих навчальних закладах різних рівнів акредитації, а також у професійно-технічних навчальних закладах, навчально-курсівих комбінатах, школах і на виробництві [2, с. 112].

В. В. Кулешова під інженерно-педагогічною підготовкою розуміє інтегрований процес формування у інженера-педагога професійних знань, умінь, навичок, особистісних якостей з метою застосування їх як у галузі інженерної діяльності, так і в педагогічній, що має

результатом професійної компетентності фахівця [8, с. 16].

Аналіз науково-педагогічної літератури та наукових праць дає змогу визначити сутність поняття **“професійна підготовка інженерів-педагогів в галузі охорони праці”**, яка розглядається нами, як процес формування, удосконалення знань, умінь і навичок, особистісних якостей, які є результатом професійної компетентності, професійної мобільності і трудового досвіду фахівця в галузі охорони праці, спроможного вдосконалити здійснювати інженерну і педагогічну діяльність.

Зупинимось на структурі професійної діяльності майбутнього інженера-педагога.

Наголосимо, що майбутній інженер-педагог спеціальності 6.010100, 7.010104 може реалізувати себе у педагогічній та інженерній діяльності. Відповідно до Національного класифікатора України ДК 003:2005 “Класифікатор професій” [9] і Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників [3], нами складено **перелік можливих посад інженера-педагога з охорони праці у галузі освіти та на виробництві** (табл. 1).

З таблиці видно, що майбутній інженер-педагог в галузі освіти може займати посади молодших фахівців та професіоналів, в галузі виробництва – посади фахівців, професіоналів, керівників та державних службовців.

Т а б л и ц я 1

Перелік можливих посад інженера-педагога з охорони праці у галузі освіти та виробництва

№	Посади інженера-педагога в галузі освіти	Посади інженера-педагога в галузі виробництва
	<p>Молодші фахівці:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лаборант; - вихователь; - вихователь гуртожитку; - вихователь професійно-технічного навчального закладу; - інструктор виробничого навчання; - майстер виробничого навчання; - майстер навчального центру; - педагог професійного навчання; - педагог-організатор; - методист. <p>Професіонали:</p> <ul style="list-style-type: none"> - викладач середнього навчального закладу (вчитель праці, вчитель креслення, вчитель безпеки життєдіяльності); - викладач професійного-технічного навчального закладу (викладач курсу охорони праці, викладач загально-технічних дисциплін, викладач професійно-практичних дисциплін); - викладач вищого навчального закладу (викладач дисципліни охорони праці, викладач професійно-практичних дисциплін); - науковий співробітник; - завідувач навчальною лабораторією з охорони праці; - завідувач майстерні; - інспектор-методист; - інспектор середніх та професійно-технічних навчальних закладів. 	<p>Фахівці:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технік-конструктор; - технік-технолог; - технік з нормування праці. <p>Професіонали:</p> <ul style="list-style-type: none"> - інженер; - інженер з охорони праці; - інженер-конструктор; - інженер-технолог; - інженер з пожежної безпеки; - інженер з нормування праці; - інженер з науково-технічної документації. <p>Керівники:</p> <ul style="list-style-type: none"> - майстер виробничої дільниці; - головний інженер; - начальник майстерні; - начальник відділу охорони праці; - начальник відділу науково-технічної документації; - начальник цеху, начальник дільниці; - начальник лабораторії наукової організації праці та управління виробництвом; - начальник лабораторії соціології та психофізіології праці; - начальник нормативно-дослідницької лабораторії з питань праці. <p>Державні службовці:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спеціаліст з охорони праці; - головний спеціаліст з охорони праці; - завідувачий сектору охорони праці; - інспектор з охорони праці.

На підставі цього, можна стверджувати, що інженерно-педагогічна діяльність – це інтеграційна діяльність, що включає педагогічний, інженерно-технічний і виробничо-технічний компоненти [4, с. 39].

Треба зазначити, що інженер-педагог – це багатофункціональний фахівець. Вчені інженерно-педагогічної освіти по-різному класифікують функції інженерів-педагогів.

Так, В. С. Безрукова виділяє дві групи функцій: функція-мета (кінцевий результат, до якого повинний прагнути інженер-педагог у своїй діяльності) та функції – засоби, до яких відноситься гностична, проектувальна, конструктивна, комунікативна, організаторська [1, с. 159].

Г. А. Карпова вважає, що діяльність інженера-педагога є за своєю суттю педагогічною діяльністю. Тому його функції представляє у вигляді двох груп: перша група функцій – це загально-педагогічні, які включають навчальну, виховну і розвиваючу; друга група функцій є допоміжною, операційною за характером, до яких відноситься конструктивну, організаторську, гностичну, комунікативну, виробничо-технічну [5, с. 49-54].

Тієї ж думки дотримується Е. Ф. Зеєр. Але в функціях операційного характеру він додатково включає методичну та діагностичну функції [4, с. 41-45].

Науковець А. Ю. Джантіміров пропонує згрупувати функції діяльності інженерно-педагогічних працівників у три групи: до першої групи, окрім функцій навчання, виховання і розвитку учнів, він відносить мобілізуючу функцію; до другої групи – конструктивну та дослідницьку функції; до третьої групи – організаторську і комунікативну функції [2, с. 116-117].

До функціональної структури професійної діяльності О. Е. Коваленко включає проектно-конструкторську, технологічну, організаційно-виховну та науково-дослідницьку функції, які вона розглядає в межах інженерної та педагогічної діяльності [6, с. 37], а вчена Л. З. Тархан серед вище названих функцій інженерно-педагогічної діяльності додатково виділяє організаційно-управлінську або технологічну, планово-виробничу та методико-діагностичну [13, с. 78-80].

Ґрунтуючись на зазначених поглядах науковців щодо функцій інженера-педагога, нами розроблені функції майбутнього інженера-педагога спеціальності 6.010100, 7.010104 “Професійне навчання” профілю підготовки “Охорона праці в машинобудуванні”, які він має виконувати в межах інженерної та педагогічної діяльності (табл. 2).

Т а б л и ц я 2

**Функції майбутнього інженера-педагога профілю підготовки
“Охорона праці в машинобудуванні”**

№	Назва функції	Зміст функції	
		в межах інженерної діяльності	в межах педагогічної діяльності
1.	Нормативно-методична функція	Створення нормативно-правової документації з охорони праці на підприємстві: розробка інструкцій; ведення журналу реєстрації вступного інструктажу, журналів реєстрації інструктажів з питань охорони праці на робочому місті і наряд-допуску, журналу реєстрації нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві; накопичення інформації про параметри умов праці.	Розробка навчально-методичного комплексу з дисципліни, методичних вказівок з проведення уроків, дидактичних матеріалів з спеціальних та загально-технічних дисциплін. Здійснення планування виховної роботи у ПТНЗ.
2.	Проектувальна функція	Розробка заходів щодо попередження професійних захворювань і нещасних випадків на виробництві, по поліпшенню умов праці. Підготовка проектів наказів, листів, розпоряджень, протоколів,	Відбір та структурування змісту навчального матеріалу, вибір форм та методів проведення занять, розробка власної методики викладання предмету з

№	Назва функції	Зміст функції	
		в межах інженерної діяльності	в межах педагогічної діяльності
		висновків з питань охорони праці і внесення їх на розгляд роботодавцю.	урахуванням навчальної, розвиваючої та виховної цілей. Розробка проектів проведення відкритих занять, виховних заходів.
3.	Організаційна функція	Організація і проведення семінарів, конкурсів, навчання з охорони праці, пропаганди з питань охорони праці. Організація та управління охороною праці на виробництві.	Організація навчального виховного процесу у ПТНЗ. Організація і проведення відкритих уроків, семінарів, конференцій. Проведення виховних заходів. Організація екскурсій на виробництво.
4.	Технічна функція	Створення кабінету з охорони праці на підприємстві, розробка інформаційних стендів, плакатів. Впровадження засобів індивідуального і колективного захисту, устаткування, технологічних процесів, що забезпечують безпеку виробництва. Проведення технічного огляду устаткування.	Розробка дидактичних засобів навчання з охорони праці, підтримка лабораторного устаткування у робочому стані.
5.	Контрольно-діагностична функція	Контроль за дотриманням законодавства і нормативно-правових актів з охорони праці і безпечним веденням робіт на підприємстві. Участь в експертизі умов праці, в розслідуванні нещасних випадків професійних захворювань.	Розробка засобів діагностики та критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів. Проведення різних видів оцінювання професійних знань та умінь тих, хто навчається.
6.	Науково-дослідницька функція	Сприяння впровадженню у виробництво досягнень науки і техніки, прогресивних і безпечних технологій, сучасних засобів колективного та індивідуального захисту працівників.	Розробка і використання в навчально-виховному процесі сучасних інформаційних технологій, нових форм і засобів навчання. Самоосвіта фахівця. Слідкувати за останніми досягненнями науки і техніки зі свого предмету. Публікація статей, проведення наукових досліджень.

З таблиці видно, що **діяльність майбутнього інженера-педагога профілю підготовки “Охорона праці в машинобудуванні” має різноманітний та багатогранний характер, пов’язана з виконанням таких функцій: нормативно-методичної, проектувальної, організаційної, технічної, контрольно-діагностичної та науково-дослідницької.**

Виконання нормативно-методичної функції у інженерній діяльності передбачає створення нормативно-правової документації на підприємстві, у педагогічній діяльності – розробку початково-методичного комплексу з дисципліни, методичних вказівок з проведення занять.

Завдання, пов’язані з розробкою проектів наказів, листів, протоколів з питань охорони праці на виробництві та з відбором змісту навчального матеріалу, з визначенням форм та методів проведення занять у освітньому закладі характеризують проектувальну функцію.

Організаційна функція включає організацію та управління охороною праці на виробництві, у навчальному закладі – організацію та управління навчально-виховним процесом.

У інженерній діяльності технічна функція характеризується впровадженням засобів індивідуального та колективного захисту, проведенням технічного огляду устаткування, у педагогічній діяльності – розробкою дидактичних засобів навчання з охорони праці та

підтримкою лабораторного устаткування у робочому стані.

Контрольна-діагностична функція передбачає в межах інженерної діяльності контроль за дотриманням законодавства та нормативно-правових актів з охорони праці, в межах педагогічної – розробку засобів діагностики та критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів.

Сприяння впровадженню у виробництво досягнень науки і техніки, розробка і використання в навчально-виховному процесі сучасних інформаційних технологій, нових форм і засобів навчання включають науково-дослідницьку функцію.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином нами теоретично обґрунтовано сутність фахової підготовки майбутніх інженерів-педагогів у галузі охорони праці та визначені функції його професійної діяльності. З цього випливає необхідність розробки вимог до професійних знань, вмінь та особистих якостей майбутнього інженера-педагога та необхідність аналізу концептуальних підходів до формування професійної компетентності, які ми будемо досліджувати у перспективі.

Використана література :

1. Безрукова В. С. Педагогика. Проектная педагогика: Учебное пособие для инженерно-педагогических институтов и индустриально-педагогических техникумов. – Екатеринбург : Деловая книга, 1996. – 344 с.
2. Джантіміров А. Ю. Багаторівнева підготовка інженерно-педагогічних кадрів для професійно-технічних навчальних закладів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. – К., 2007. – 255 с.
3. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 29.12.2004 № 336.
4. Зеер Э. Ф. Профессиональное становление личности инженера-педагога. – Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1988. – 116 с.
5. Карпова Г. А. Функции инженера-педагога как источник формирования содержания его подготовки // Содержание подготовки инженеров-педагогов : сб. науч. тр. / Свердловский инженерно-педагогический институт. – Свердловск, 1987. – С. 47-55.
6. Коваленко Е. Э. Дидактические основы профессионально- методической подготовки преподавателей специальных дисциплин : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. – Х., 1999. – 407 с.
7. Коваленко О. Е., Брюханова Н. О., Мельниченко О. О. Концепція професійно-педагогічної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : зб. наук. пр. – Х. : УИПА, 2005. – № 10. – С. 7-21.
8. Кулешова В. В. Формування пошуково-дослідницьких умінь майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. – Х., 2007. – 195 с.
9. Національний класифікатор України ДК 003:2005 “Класифікатор професій”, затвердженого наказом Держспоживстандарту від 26.12.2005 № 375.
10. Педагогика: Большая современная энциклопедия / сост. Е. С. Рапацевич. – Мн. : Современное слово, 2005. – 720 с.
11. Сластенин В. А. Теория и методика профессионального образования : учебно-методическое пособие. – М., 2004. – 340 с.
12. Солдатенко М. М. Теоретико-методологічні основи розвитку самостійної пізнавальної діяльності майбутнього вчителя : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. – К., 2006. – 405 с.
13. Тархан Л. З. Макетно-графічне моделювання як засіб вивчення технології швейних виробів майбутніми інженерами-педагогами : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. – К., 2002. – 241 с.

Абильтарова Е. Н. Специальная подготовка будущих инженеров-педагогов в области охраны труда.

В статье обосновывается сущность специальной подготовки будущих инженеров-педагогов в области охраны труда и определяются функции его профессиональной деятельности.

Ключевые слова: инженеры-педагоги, профессиональная подготовка, профессиональная деятельность, профессиональная подготовка.

Abiltarova E. N. Special preparation of future engineers-teachers in area of labour protection.

In the article essence of the special preparation of future engineers-teachers is grounded in area of labour protection and the functions of his professional activity are determined.