

УДК 377/378:331.45]:008-027.561

<https://doi.org/10.32835/2223-5752.2018.17.27-34>.

ПОЄДНАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА СПЕЦИФІЧНИХ ПРИНЦИПІВ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

Ельвіза Абільтарова,

кандидат педагогічних наук, доцент

кафедри охорони праці в машинобудуванні та соціальній сфері

Кримського інженерно-педагогічного університету

ORCID: 0000-0001-9747-3303

e-mail: elviza2008@gmail.com

КЛЮЧОВІ СЛОВА:

професійна підготовка,
дидактичні принципи
навчання,
культура безпеки
професійної діяльності,
спеціаліст з охорони
праці,
методика охорони праці,
професійна діяльність

Реферат

Статтю присвячено актуальній проблемі професійної підготовки спеціалістів з охорони праці. Проаналізовано статистичні дані щодо виробничого травматизму на підприємствах і організаціях Криму. Особливу увагу зосереджено на значущості та важливості профілактичних заходів щодо попередження причин нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань. Обґрунтовано необхідність формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх спеціалістів з охорони праці. Зроблено висновок про те, що зазначена проблема вимагає пошуку та розробки нових методологічних підходів, дидактичних принципів.

У статті висвітлено результати теоретичних досліджень з проблеми застосування дидактичних принципів у навчально-виховному процесі. Автором наведено ґрунтовний аналіз наукових досліджень, поглядів учених щодо класифікації та змісту дидактичних принципів. Визначено та охарактеризовано загальнодидактичні (науковості; систематичності та послідовності; політехнічний принцип; професійної спрямованості; гуманізації; культурологічності) та специфічні (врахування інтеграційних процесів освіти у вищій школі; створення ефективного продуктивного середовища навчання; тісного взаємозв'язку навчання і виховання культури безпеки; включення в інноваційну діяльність; проектування індивідуальної освітньої траєкторії формування культури безпеки професійної діяльності; системної організації процесу формування культури безпеки професійної діяльності; пропаганди здорового способу життя) принципи формування культури безпеки професійної діяльності в майбутніх спеціалістів з охорони праці.

Зроблено висновок про необхідність подальших досліджень, що потребують обґрунтування та аналізу концептуальних підходів, організаційно-педагогічних умов оптимізації системи формування культури безпеки професійної діяльності в майбутніх спеціалістів з охорони праці. Стаття має міждисциплінарний характер, написана на стику педагогічних, психологічних та технічних наук.

Постановка проблеми. Заданими Міжнародної організації праці (2008), щорічно в усьому світі від нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві гине 2,2 млн. осіб. При цьому смертність працівників з причин, пов'язаних з виробництвом, має тенденцію до збільшення. Крім того, щороку реєструють 270 млн. нещасних випадків, що призвели до тимчасової втрати працездатності протягом трьох і більше робочих днів, та 160 млн. нових захворювань, пов'язаних з роботою на робочому місці. Статистичні дані щодо виробничого травматизму на підприємствах і в організаціях Криму (Кримстат, 2018) свідчать про зростання кількості нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, а також про недосконалість заходів, спрямованих на поліпшення умов та

охорону праці. Так, число потерпілих від нещасних випадків на виробництві в 2014 р. склало 88 осіб, з них зі смертельними наслідками – 9 осіб; у 2015 р. – 130 осіб, з них зі смертельними наслідками – 12; у 2016 р. – 142 особи, з них зі смертельними наслідками – 13; в 2017 р. – 149 осіб, з них зі смертельними наслідками – 7 осіб.

Важливим засобом щодо попередження та усунення причин виробничого травматизму і професійних захворювань є їх профілактика, що передбачає такі заходи: своєчасне визначення ризиків на виробництві й управління ними; удосконалення системи обліку та повідомлення про нещасні випадки й професійні захворювання; формування культури безпеки; пропаганда безпечних і нешкідливих умов праці; удосконалення

системи управління охороною праці; створення здорового психологічного клімату в колективі.

На нашу думку, дієвим методом у системі профілактики виробничого травматизму є формування культури безпеки. Міжнародна організація праці (2015) наголошує на важливості й необхідності формування культури безпеки у працівників організацій, і впродовж декількох років у своїх доповідях закликає підвищувати культуру профілактики в галузі охорони праці. Враховуючи викладене вище, формулювання культури безпеки професійної діяльності в майбутніх спеціалістів з охорони праці є актуальним завданням сьогодення. Водночас, розгляд цієї наукової проблеми вимагає пошуку та розробки нових методологічних підходів, дидактичних принципів, закономірностей, які складають науково-методологічну базу дослідження.

Аналіз останніх досліджень. Ретроспективний аналіз науково-педагогічної літератури показав, що дидактичні принципи – це основні положення, які визначають зміст, організаційні форми і методи навчального процесу відповідно до його загальних цілей і закономірностей. Засновниками дидактичних принципів навчання є Я. Коменський і К. Ушинський. Вивченню та науковому обґрунтуванню окремих принципів навчання присвячені роботи М. Данилова, Л. Занкова, А. Леонтьєва, І. Лернера, М. Скагкіна. Велику увагу дидактичним принципам приділяли І. Подласий, А. Хуторський. Так, у сучасній дидактиці основними принципами навчання виокремлюються такі: науковості; систематичності й послідовності; свідомості; активності та самостійності у навчанні; наочності; доступності навчання та врахування індивідуальних особливостей учнів; зв'язку навчання з практичною діяльністю (Подласий, 2007, с. 258). Поряд з цими принципами, вчені А. Кузьмінський та В. Омеляненко (2008, с. 125) виокремлюють принцип ґрунтовності та принцип емоційності навчання.

Значний внесок у розробку принципів професійного навчання внесли: С. Батишев, А. Беляєва, Р. Гуревич, Є. Коваленко, М. Михнюк, Н. Ничкало, Л. Тархан, В. Радкевич. Так, Л. Тархан (2008, с. 18) було уточнено принципи інженерно-педагогічної освіти, котрі мають істотне значення для реалізації процесу формування дидактичної компетентності майбутніх інженерів-педагогів: моделювання професійної діяльності (педагогізації), політехнізму і професійної спрямованості навчання, фундаментальності, цілеспрямованості, систематичності і системності, науковості, міждисциплінарних зв'язків, зв'язків

теорії і практики навчання з життям, доступності, стабільності і динамічності, міцності оволодіння дидактичною компетентністю.

І. Каньковський (2015, с.17) принципи професійного навчання у сучасній вищій школі розглядає як систему, що складається із двох компонентів – змістові принципи навчання, пов'язані з відбором, структуруванням змісту навчального матеріалу професійної підготовки фахівця, та процесуальні принципи навчання, пов'язані з організацією й управлінням процесу його професійної підготовки. До першої групи принципів вчений відносить такі: громадянськості; науковості; коеволюції; виховного характеру навчання; фундаментальності; генералізації знань; доступності; цілісності; візуалізації змісту; наступності, послідовності й систематичності. До другої групи – довіри; свідомості й творчої активності; наочності; продуктивності та надійності; інтеграції навчальної і науково-дослідної діяльності; єдності колективного й індивідуального навчання; інноваційності; дуальності.

Звертаємо увагу, що в дидактиці існує підхід, згідно з яким принципи навчання поділяються на традиційні (основні) та специфічні (нетрадиційні). Як зазначає Л. Скалич (2013, с.178), традиційні та нетрадиційні принципи навчання взаємопов'язані, і їх можна поєднувати, оскільки вони співвідносяться з компонентами навчального процесу.

Одним з напрямів нашого дослідження був пошук науково-педагогічних джерел, в яких розглядалися специфічні принципи формування культури безпеки життєдіяльності (І. Голубєва, Л. Горіна, Т. Зирянова, В. Євтеєв, Г. Казьміна, С. Косинкіна, Т. Петухова, А. Снегирьов), екологічної культури (Ю. Бойчук, Н. Єфіменко, Л. Юрченко), культури здоров'я, здоров'язбереження (Н. Башаєць, В. Горашук, Л. Соколенко), професійної культури (С. Ісаєнко, М. Михнюк), корпоративної культури (Т. Койчева). Так, Т. Петуховою (2010, с.68-69) під час підготовки вчителів до формування культури безпеки життєдіяльності в учнів основної школи було застосовано наступну групу принципів: цілеспрямованості, систематичності і планованості здійснення практичної підготовки протягом усього періоду навчання у закладах вищої освіти; зв'язку із життям та з педагогічною діяльністю; єдності педагогічної теорії та практики; органічного взаємозв'язку навчального процесу та різноманітної позааудиторної діяльності майбутніх учителів; доцільного поєднання єдиної й диференційованої підготовки з урахуванням індивідуальних особливостей майбутніх учителів;

поєднання педагогічного керівництва з ініціативою та самостійністю майбутніх учителів.

Ученою Г. Казьміною (2012, с. 200) для формування професійної культури безпеки життєдіяльності бакалаврів в галузі захисту навколишнього середовища запропоновано такі специфічні принципи: принцип єдності і наступності соціо-гуманітарної, природничо-наукової, психолого-педагогічної, нормативно-правової та спеціальної підготовки бакалавра; функціональності, який формує систему професійно-прикладних компетенцій згідно з кваліфікаційними вимогами, функціоналом спеціаліста; прогностичності, випереджаючого характеру професійної підготовки бакалавра в контексті еволюції інституту соціальної екології та природоохоронної діяльності в постіндустріальному суспільстві; розширення соціального партнерства університету для забезпечення використання досліджень студентів і викладачів у різних сферах природоохоронної діяльності та життя суспільства. Л. Горіною (2009, с.838) у практику формування культури безпеки життєдіяльності людини впроваджено принципи системності; дивергентності; ізоморфізму; гомоморфізму.

Грунтовний аналіз науково-педагогічної літератури показав плюралізм думок і підходів щодо класифікації та змісту дидактичних принципів. Більшість дослідників дотримуються традиційних принципів, що вкоренилися й займають перші позиції у системі освіти. Водночас, запропоновані вченими специфічні і загальнодидактичні принципи взаємозалежні та складають певний фундамент під час застосування різних методик навчання. Водночас, методологічні проблеми, пов'язані із формуванням культури безпеки професійної діяльності у майбутніх спеціалістів з охорони праці є актуальними і потребують більш глибокого та ґрунтового дослідження.

Мета статті – визначити та обґрунтувати принципи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх спеціалістів з охорони праці та встановити їх взаємозв'язок під час професійної підготовки майбутніх спеціалістів з охорони праці.

Виклад основного матеріалу. Загальновідомо, що культура безпеки розглядається як інтегральна якість особистості, яка характеризується сукупністю професійних знань, умінь і навичок безпечного здійснення професійної діяльності та високим ступенем відповідальності, самоорганізації й саморозвитку, заснованих на глибокому усвідомленні пріоритету безпеки

при вирішенні професійних завдань. З метою формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх спеціалістів з охорони праці необхідно на початковому етапі наукового дослідження визначити методологічну базу. Враховуючи це, нами було виокремлено загальнодидактичні принципи, на базі яких здійснюється побудова процесу професійної підготовки спеціалістів з охорони праці, а саме: науковості; систематичності та послідовності; політехнічний принцип; професійної спрямованості; гуманізації; культурологічності. Розглянемо їх ґлумачення детальніше в рамках досліджуваної проблеми.

Так, *принцип науковості* означає звернення до науки як джерела системи законів, закономірностей, понять, фактів і проявляється у доборі навчального матеріалу, систем і методів навчання (Косинкіна, 2006, с.56). Даний принцип вимагає відбору та структурування навчального матеріалу відповідно до сучасних досягнень науки і техніки. Згідно із цим принципом, зміст професійної підготовки майбутніх спеціалістів з охорони праці має передбачати застосування системи законів, понять, наукових термінів, фактів, явищ в галузі безпеки праці.

Принцип систематичності і послідовності вимагає врахування логічної послідовності формування складових компонентів культури безпеки праці на різних етапах професійної підготовки майбутніх спеціалістів з охорони праці. Формування культури безпеки у майбутніх інженерів з охорони праці має бути систематичним під час вивчення професійно-орієнтованих дисциплін, а також у процесі здійснення виховної роботи кураторів вищих навчальних закладів. Удосконалення основних компонентів культури безпеки повинно реалізовуватися за рахунок упровадження та послідовного вивчення спекурсу «Культура безпеки професійної діяльності».

Політехнічний принцип полягає в оволодінні системою знань про наукові основи сучасного виробництва, на базі яких формуються загальнопрофесійні політехнічні і спеціальні знання (Багишев, 1999, с. 201). Політехнічні знання дають уявлення про основи виробництва, організацію технологічного процесу, принципи організації виробництва конкретної галузі, організацію праці. Спираючись на політехнічні знання, є можливість розкрити основні небезпеки та ризики в різних галузях економіки, що є основою для формування знань про безпеку.

Принцип професійної спрямованості. Професійна спрямованість трактується як усвідомлення мотивів, потреб майбутньої

діяльності; оволодіння практичними вміннями та навичками, необхідними майбутньому фахівцю; гармонійне поєднання теоретичної і практичної складових змісту освіти; формування професійного мислення, професійної самосвідомості та професійної культури (Шварп, 2012, с.50). Згідно нашого дослідження, принцип професійної спрямованості потребує створення мотиваційно-ціннісних орієнтацій, що спонукають особистість студента до опанування професійними знаннями, вміннями та навичками та застосування їх у практичній сфері. Цей принцип знаходить реалізацію через наявність організаційно-педагогічних умов, що уможливають формування професійних якостей особистості майбутнього фахівця, розвиток його професійного мислення, професійної культури як одного з компонентів культури безпеки. Принцип професійної спрямованості вимагає постійної підтримки сталого інтересу студентів до проблем охорони і безпеки праці. У зв'язку з цим, виникає необхідність у чіткому відборі та структуруванні змісту навчального матеріалу професійно-орієнтованих дисциплін, у пошуку та виборі методів, засобів навчання, спрямованих на підготовку фахівців у галузі охорони праці.

Принцип гуманізації. Суть принципу гуманізації полягає в олюдненні відносин між викладачем і студентами, пріоритетних людських цінностях. Реалізація принципу забезпечується завдяки повному визнанню прав вихованця і поваги до нього у поєднанні з розумною вимогою; опорі на позитивні якості студента, створенню ситуації успіху; його захищеності й емоційній комфортності у педагогічній взаємодії (Михнюк, 2013, с.22). Отже, центральним ядром гуманізації є людина та загальнолюдські цінності. Принцип гуманізації вбачаємо у спрямованості процесу навчання до людини, створенні умов для всебічного розвитку особистості студента та проявів його творчої індивідуальності. Втілення даного принципу можливе завдяки забезпеченню гуманних відносин у навчально-виховному процесі на основі взаємоповаги та довіри між викладачем і студентом та в колективі. Результатом реалізації принципу гуманізації є безпечне й комфортне існування індивідууму в соціумі, накопичення в нього позитивного досвіду міжособистісних відносин.

Принцип культурологічності є одним з головних принципів сучасної освіти, сформований німецьким педагогом А.Дістервергом. Згідно з його педагогічними ідеями, освіта покликана: рахуватися з індивідуумом і формувати згідно з його природними особливостями; робити це у

відповідності зі своєрідністю культури тієї нації, до якої він належить; виховувати його згідно загальнолюдських цінностей (Данилюк, 2007). Принцип культурологічності означає орієнтацію професійної підготовки майбутніх фахівців з охорони праці на формування в них загальної культури, культури безпеки, на розвиток їхніх творчих здібностей і професійно-важливих якостей особистості. Для реалізації цього принципу виникає гостра необхідність включення у зміст навчального матеріалу загальнокультурних понять, а також необхідність вибору форм і методів навчально-виховного процесу з урахуванням природовідповідності та полікультурності.

Звертаємо увагу на те, що для ефективного формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх спеціалістів з охорони праці застосування лише загальнодидактичних принципів недостатньо. У зв'язку з цим, необхідно використовувати групу специфічних принципів: урахування інтеграційних процесів освіти у вищій школі; створення ефективного продуктивного середовища навчання; тісного взаємозв'язку навчання і виховання культури безпеки; включення в інноваційну діяльність; проектування індивідуальної освітньої траєкторії формування культури безпеки професійної діяльності; системної організації процесу формування культури безпеки професійної діяльності; пропаганди здорового способу життя. Необхідно зазначити, що визначені специфічні принципи описані в роботі (Абильтарова, 2018), а в даній науковій роботі зупинимось на основних їх положеннях.

Так, *принцип врахування інтеграційних процесів освіти у вищій школі* вимагає розробки інтегрованого курсу «Культура безпеки професійної діяльності», заснованого на інтеграції технічних, правових, психологічних, педагогічних знань; знань з безпеки та охорони праці. Даний принцип дає підставу для уточнення змісту професійно-орієнтованих дисциплін з охорони праці із позиції культури безпеки. Водночас, виникає необхідність упровадження в освітній процес професійної підготовки фахівців з охорони праці інтегрованих форм навчання, спрямованих на формування цілісної картини досліджуваного об'єкта, предмета та встановлення міжпредметних зв'язків.

Принцип створення ефективного продуктивного середовища навчання у процесі професійної підготовки фахівців з охорони праці знаходить реалізацію через залучення студентів до розробки, створення продуктів, пов'язаних із

професійною діяльністю фахівця у галузі охорони праці. Виконуючи певне навчальне завдання, що передбачає розробку документів з охорони праці для конкретного підприємства, організації (наприклад, пакета документів, пов'язаних з навчанням з охорони праці у медичній установі, організацією охорони праці в дошкільному закладі, аналізом і розслідуванням нещасних випадків у освітній установі) студенти долучаються до майбутньої професійної діяльності.

Принцип тісного взаємозв'язку навчання і виховання культури безпеки трактуємо як спланований, спрямований, системний і послідовний процес впливу на психіку студента з метою формування і розвитку у нього компетенцій, цінностей і якостей особистості, здатної до безпечного існування в навколишньому середовищі і виробничій діяльності. Цей принцип потребує підготовки такого фахівця, майбутнього професіонала, який володіє високим ступенем самоорганізації, відповідальності і глибоко усвідомлює необхідність дотримання вимог безпеки та збереження здоров'я у процесі праці. Для реалізації принципу виховання культури безпеки має бути чітка координація та узгодженість дій викладачів вищих навчальних закладів, кураторів академічних груп. Водночас, ефективність виховної роботи залежить від її планування, продуманості, а також від використання інноваційних методів і форм виховання на основі гуманістичного підходу.

Принцип включення в інноваційну діяльність враховує наявність у учасників інноваційного процесу сформованого набору характеристик (знання, вміння, особистісні якості) з розробки, впровадження та поширення інновацій у педагогіці і галузі охорони праці. Він виражається у готовності і здійсненні інноваційної діяльності педагогом і студентами. Реалізація принципу включення в інноваційну діяльність можлива за рахунок створення певних організаційно-педагогічних умов: педагогічне спілкування, побудоване на діалозі і демократичному стилі; відкриті і довірливі відносини між викладачем та студентом; створення творчої атмосфери; мотивація інноваційної діяльності всіх учасників інноваційного процесу; широке використання інтерактивних форм і методів навчання, інноваційних процесів у галузі охорони праці.

Принцип проектування індивідуальної освітньої траєкторії формування культури безпеки професійної діяльності визначається можливістю вибору студентом вектора свого розвитку, самоосвіти і самовдосконалення на

основі власного досвіду. З цією метою процес професійної підготовки майбутніх фахівців з охорони праці має забезпечувати умови формування індивідуальності особистості студента, розкриття його творчого потенціалу. У свою чергу, це створюватиме передумови для забезпечення високого рівня мотивованої навчальної та пізнавальної діяльності.

Принцип системної організації процесу формування культури безпеки професійної діяльності орієнтує на розробку методичної системи професійної підготовки фахівців з охорони праці, яка має включати змістовий, технологічний, рефлексивний та результативний компоненти. Змістовий компонент потребує включення у робочі програми професійно-орієнтованих дисциплін з охорони праці тем і питань культури безпеки, а також, з урахуванням принципу міждисциплінарності та інтеграції знань, розробку та впровадження варіативного курсу «Культура безпеки професійної діяльності». Технологічний компонент методичної системи передбачає створення науково-методичного забезпечення дисциплін (розробка програми спецкурсу, складання практикумів, методичних рекомендацій з оволодіння спецкурсом) та впровадження інноваційних технологій, форм, методів і засобів формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх спеціалістів з охорони праці. Рефлексивний компонент полягає в розробці критеріїв та рівнів сформованості культури безпеки професійної діяльності у майбутніх спеціалістів з охорони праці, а результативний компонент має враховувати позитивну динаміку сформованості культури безпеки. Цей принцип має бути реалізований за рахунок упровадження й широкого використання інтерактивних, комп'ютерних технологій навчання.

Принцип пропаганди здорового способу життя передбачає використання у процесі підготовки майбутніх фахівців з охорони праці здоров'язберігаючих технологій, котрі сприяють створенню в них стійких мотиваційних передумов збереження та зміцнення здоров'я, а також формування на рівні свідомості установок про необхідність дотримання вимог безпеки у трудовій діяльності. Важливою умовою реалізації принципу пропаганди здорового способу життя є формування у студентів відповідального ставлення до свого здоров'я, а також усвідомленої мотивації до ведення здорового способу життя.

Висновки. На основі викладеного вище можна дійти висновку, що для якості професійної

підготовки майбутніх спеціалістів з охорони праці важливо забезпечити процеси модернізації та вдосконалення навчально-педагогічної діяльності. Ключовим компонентом цих інноваційних процесів стане формування культури безпеки, методологічною основою якої є визначені дидактичні принципи навчання. Подальше

дослідження потребує обґрунтування та аналізу концептуальних підходів, організаційно-педагогічних умов оптимізації системи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх спеціалістів з охорони праці.

Література

1. Абильтарова, Э. Н., 2018. Принципы формирования культуры безопасности профессиональной у будущих специалистов по охране труда. *Педагогическое образование в России*, 10, с. 76-84.
2. Батышев, С. Я., 1999. *Профессиональная педагогика*. 2-е изд. М.: Ассоциация «Профессиональное образование».
3. Горина, Л. Н. и Данилина, Н. Е., 2009. Безопасный образовательный процесс: методология проектирования системы подготовки специалистов по безопасности жизнедеятельности. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*, 11, 4 (4), с. 835-840.
4. Данилюк, А. Я., 2007. Принцип культурогенеза в образовании. *Новые ценности образования: Культурная парадигма*, 4 (34), с. 4-10.
5. Казьмина, А. В. и Гапоненко, А. В., 2012. Формирование профессиональной культуры бакалавров в области защиты окружающей среды. *Социальная политика и социология*, 5, с. 195-202.
6. Каньковський, І. С., 2015. Принципи професійного навчання фахівців у сучасній вищій школі. *Молодь і ринок*, 12 (131), с. 15-22.
7. Косынкина, С.Э., 2006. *Формирование культуры безопасности жизнедеятельности в профессиональной подготовке студентов технического вуза*. Кандидат наук. Самарский государственный педагогический университет.
8. Кузьмінський, А. І. та Омеляненко, В. Л., 2008. *Педагогіка: підручник*. 3-тє вид. К.: Знання-Прес.
9. Международная организация труда, 2008. *Моя жизнь, моя работа, мой безопасный труд. Управление профессиональными рисками*. [online] Доступно: <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sft-moscow/documents/publication/wcms_312116.pdf> [Дата обращения 23 Ноябрь 2018].
10. Международная организация труда, 2015. *Вместе повысим культуру профилактики в охране труда*. [online] Доступно: http://www.ilo.org/global/docs/WCMS_405838/lang--en/index.htm [Дата обращения 23 Ноябрь 2018].
11. Михнюк, М. І., 2013. Принципи розвитку професійної культури викладачів спеціальних дисциплін професійно-технічних навчальних закладів. *Професійна освіта: проблеми і перспективи: зб. наук. праць*, 4, с. 21-27.
12. Крымстат, 2018. *Основные показатели (условия труда и производственный травматизм) на предприятиях и в организациях Крыма*. [online] Доступно: http://crimea.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/crimea/ru/statistics/stat_Crimea/employment/ [Дата обращения 23 Ноябрь 2018].
13. Петухова, Т.А., 2010. *Підготовка майбутніх учителів до формування культури безпеки життєдіяльності в учнів основної школи*. Кандидат наук. Національний університет біоресурсів і природокористування України.
14. Подласый, И. П., 2007. *Педагогика: учебник*. М.: Высшее образование.
15. Скалич, Л. Й., 2013. Традиційні та нетрадиційні принципи навчання у взаємозв'язку. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: Серія «Психологія і педагогіка»*, 22, с. 178-180.
16. Тархан, Л. З., 2008. *Теоретичні і методичні основи формування дидактичної компетентності майбутніх інженерів-педагогів*. Доктор наук. Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих Академії педагогічних наук України.
17. Шварп, Н. В., 2012. Реалізація принципу професійної спрямованості у викладанні гуманітарних дисциплін. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. праць*, 34-35, с. 49-54.

KEY WORDS:

vocational training,
didactic training
principles, professional
activity safety culture,
labour protection
specialist, labour
protection methodology,
professional activity

Abstract

Traditional and specific principles interrelation for forming future labour protection specialists' professional activity safety culture

Elviza Abiltarova,

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Labour Protection in Engineering and Social Sphere Department
Crimean Engineering and Pedagogical University*

The article is devoted to the high priority problem of labour protection specialists professional training. Statistical data on industrial injuries in enterprises and organizations of the Crimea have been analyzed. Special attention is focused on the significance and importance of preventive measures to preclude the causes of industrial accidents and occupational diseases. The necessity of forming professional activity safety culture for future labour protection specialists is substantiated. It is concluded that this problem requires the search and development of new methodological approaches, didactic principles that constitute the scientific and methodological basis of the study.

The article highlights the theoretical studies results on the problem of didactic principles application while training process. The author provides the detailed analysis of scientific research, scientists' views regarding didactic principles classification and content. General didactic (scientific; systematic and consistent; polytechnic principle; professional orientation; humanization; culturological principle) and specific (taking into account educational integration processes in higher education; creating efficient learning environment; close relationship of education and safety culture training; inclusion into innovative activities; designing an individual educational pathways for forming safety culture of professional activity; systematic organization the process of professional work safety culture forming; promotion of healthy lifestyles) principles of forming professional activity safety culture for future labour protection specialists are defined and characterized.

The conclusion is made on the need for further research that requires substantiation and analysis of conceptual approaches, organizational and pedagogical conditions for optimizing the system of forming professional activity safety culture for future labour protection specialists. The article is of interdisciplinary nature and written at pedagogical, psychological, technical sciences intersection.

References

1. Abiltarova, E. N., 2018. Principy formirovaniya kultury bezopasnosti professionalnoj u budushchih specialistov po ohrane truda. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, 10, s. 76-84.
2. Batyshev, S. YA., 1999. *Professional'naya pedagogika*. 2-e izd. M.: Associaciya «Professional'noe obrazovanie».
3. Gorina, L. N. i Danilina, N. E., 2009. Bezopasnyj obrazovatel'nyj process: metodologiya proektirovaniya sistemy podgotovki specialistov po bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk*, 11, 4 (4), s. 835-840.
4. Danilyuk, A. YA., 2007. Princip kulturogeneza v obrazovanii. *Novye cennosti obrazovaniya: Kulturnaya paradigma*, 4 (34), s. 4-10.
5. Kazmina, A. V. i Gaponenko, A. V., 2012. Formirovanie professionalnoj kultury bakalavrov v oblasti zashchity okruzhayushchej sredy. *Socialnaya politika i sociologiya*, 5, s. 195-202.
6. Kankovskij, I. S., 2015. Principi profesijnogo navchannya fahivciv u suchasnij vishchij shkoli. *Molod' i rinok*, 12 (131), s. 15-22.
7. Kosynkina, S.EH., 2006. *Formirovanie kul'tury bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti v professional'noj podgotovke studentov tekhnicheskogo vuza*. Kandidat nauk. Samarskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet.
8. Kuzminskij, A. I. ta Omelyanenko, V. L., 2008. *Pedagogika: pidruchnik*. 3-e vyd. K.: Znannya-Pres.
9. Mezhdunarodnaya organizaciya truda, 2008. *Moya zhizn, moya rabota, moj bezopasnyj trud. Upravlenie professionalnymi riskami*. [online] Dostupno: <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/publication/wcms_312116.pdf> [Data obrashcheniya 23 noyabrya 2018].
10. Mezhdunarodnaya organizaciya truda, 2015. *Vmeste povysim kulturu profilaktiki v ohrane truda*. [online] Dostupno: http://www.ilo.org/global/docs/WCMS_405838/lang--en/index.htm [Data obrashcheniya 23 noyabrya 2018].
11. Mykhniuk, M. I., 2013. Pryntsypy rozvytku profesiinoi kultury vykladachiv spetsialnykh dystyplin profesiino-tekhnichnykh navchalnykh zakladiv. *Profesiina osvita: problemy i perspektyvy: zb. nauk. prats*, 4, s. 21-27.
12. Krymstat, 2018. *Osnovnye pokazateli (usloviya truda i proizvodstvennyj travmatizm) na predpriyatiyah i v organizacijah Kryma*. [online] Dostupno: <http://crimea.gks.ru/wps/wcm/>

connect/rosstat_ts/crimea/ru/statistics/stat_Crimea/employment/> [Data obrashcheniya 23 noyabrya 2018].

13. Petuhova, T.A., 2010. *Pidgotovka majbutnih uchiteliv do formuvannya kul'turi bezpeki zhittediyal'nosti v uchniv osnovnoi shkoli*. Kandidat nauk. Nacionalnyj universitet bioresursiv i prirodokoristuvannya Ukrainy.

14. Podlasyj, I. P., 2007. *Pedagogika: uchebnik*. M.: Vysshee obrazovanie.

15. Skalych, L. Y., 2013. *Tradytsiini ta netradytsiini pryntsypy navchannia u vzaiemozviazku*. *Naukovi zapysky Natsionalnogo universytetu «Ostrozka*

akademii»: Seriya «*Psykhologhiia i pedahohika*», 22, s. 178-180.

16. Tarkhan, L. Z., 2008. *Teoretychni i metodychni osnovy formuvannia dydaktychnoi kompetentnosti maibutnikh inzheneriv-pedahohiv*. Doktor nauk. Instytut pedahohichnoi osvity i osvity doroslykh Akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy.

17. Shvarp, N. V., 2012. *Realizatsiia pryntsypu profesiinoi spriamovanosti u vykladanni humanitarnykh dystsyplyn*. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity: zb. nauk. prats*, 34-35, s. 49-54.

УДК 37.061:[5+004]SMART

<https://doi.org/10.32835/2223-5752.2018.17.34-42>.

SMART-ТЕХНОЛОГІЯ В МОДЕЛЮВАННІ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ

Оксана Ключко,

доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

ORCID: 0000-0002-6505-9455

e-mail: klochkoob@gmail.com

Олександр Михайлюк,

учитель математики та інформатики

Навчально-виховного комплексу «ЗНЗ – ДНЗ», с. Рівне, Вінницька обл.

ORCID: 0000-0002-8168-3303

e-mail: mrgledio@gmail.com

КЛЮЧОВІ СЛОВА:

SMART-технології,
електронні освітні
ресурси,
міжпредметні зв'язки,
математика,
інформатика,
комп'ютерно орієнтовані
системи,
інформаційно-динамічне
моделювання,
календарне планування,
мережвий графік,
електронний навчально-
методичний комплекс
навчальної дисципліни

Реферат

Пріоритетним напрямом розбудови системи освіти нового покоління є впровадження принципів відкритої освіти шляхом розробки електронних освітніх ресурсів із використанням SMART-технологій. У статті розкрито цілі, зміст і шляхи розв'язування проблеми моделювання процесу забезпечення міжпредметних зв'язків математики та інформатики із використанням комп'ютерно орієнтованих систем; побудовано функціональну схему макроблоку розроблення електронного навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни.

Процес розроблення електронного навчально-методичного комплексу пропонується здійснювати шляхом використання користувачем (викладачем) можливостей блоку формування та розбудови контенту навчальної дисципліни на основі інтелектуальних алгоритмів Data Mining, макроблоку моделювання процесу навчання, електронних ресурсів метадисципліни, макроблоку пошуку, макроблоку онлайн-консультування. Реалізація метадисциплінарного підходу дасть змогу застосовувати механізми інтеграції (поєднання, взаємопроникнення, взаємозближення, утворення взаємозв'язків) та систематизації даних різних навчальних дисциплін. Планування міжпредметних зв'язків здійснюється за допомогою побудови мережевого графіка, що є формою представлення моделі навчального процесу. З метою побудови календарного графіка забезпечення міжпредметних зв'язків пропонується використовувати комп'ютерно орієнтовані системи інформаційно-динамічного моделювання, що дасть змогу забезпечити автоматизацію багатьох функцій управління навчальним процесом. У дослідженні за основу було взято продукт Microsoft Corporation – Microsoft Project 2016.

Такі напрями реалізації SMART-технологій у моделюванні процесу навчання дадуть викладачеві можливість: визначити найбільш ефективні підходи до вирішення завдань забезпечення міжпредметних зв'язків математики та інформатики; на основі створених мережових (календарних) графіків розробити моделі процесу забезпечення міжпредметних зв'язків; здійснювати управління процесом навчання на основі створених мережових моделей та відслідковувати міжпредметні зв'язки, необхідні для оптимізації планування навчального процесу.