

непрерывность образовательной системы «школа-университет: материалы Международной научно-методической конференции, Гомель, 14 – 15 ноября 2013 г. – Гомель, 2013. – С. 126–130.

**V.I. Bogdanovich, V.V Sviridova**

*Establishment of education "Gomel state university of Francis Scorina"*

**SOME FEATURES OF THE FIRST WORKS SO STUDENTS COURSES IN MODERN TERMS**

*Rassmotreny Main aspects of work co students pervogo courses, napravlenные on overcoming problems s adaptation for terms of teaching in vuzе related to the transition to the New forms of learning, slozhnostyu vuzovskyyh trebovaniyu and insufficient hotovnostyu for him, development of student-dentov aktivnoy pozytssyy and polozhytelnoy motivation for uchebnoy deyatelno-sty and Professional competence.*

**Keywords:** *Adaptation, New forms of learning, motivation obuche-tion, of an active pozytssyya, reytynhovaya system poznavatelnaya motivation, multimedia, presentation of, scientific issledovatel'skoe work.*

**В.В. Свиридова, В.И. Богданович**

*Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»*

**НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ ПЕРВОГО КУРСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*Рассмотрены основные аспекты работы со студентами первого курса, направленные на преодоление проблем их адаптации к условиям обучения в вузе, связанные с переходом на новые формы обучения, сложностью вузовских требований и недостаточной готовностью к ним, развитию у студентов активной позиции и положительной мотивации к учебной деятельности и профессиональной компетентности*

**Ключевые слова:** *адаптация, новые формы обучения, мотивация обучения, активная позиция, рейтинговая система, познавательная мотивация, мультимедиа, презентация, научно-исследовательской работе.*

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**Богданович Валентина Йосипівна** – старший викладач кафедри радіофізики і електроніки УО «Гомельського державного університету імені Ф. Скорини».

*Коло наукових інтересів:* застосування інформаційних технологій в освіті.

**Свиридова Валентина Володимирівна** – кандидат фізико – математичних наук, доцент, доцент кафедри загальної фізики УО «Гомельського державного університету імені Ф. Скорини».

*Коло наукових інтересів:* застосування інформаційних технологій в освіті.

УДК 378.147

**А.І. Ткачук**

*Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка*

**СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ТА АСПЕКТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСНОВ ОХОРОНИ ПРАЦІ**

*У статті розглянуто особливості вивчення основ охорони праці. Проведений аналіз міністерських типових навчальних програма нормативних дисциплін "Безпека життєдіяльності" і "Основи охорони праці" та правових основ охорони праці в Україні свідчить про необхідність більш повноцінного та якісного опрацювання цього матеріалу студентами вищого педагогічного навчального закладу. Розроблено систему презентації для ефективного викладу лекційного матеріалу з питань правових та організаційних основ охорони праці, державного управління охороною праці, основ фізіології та гігієни праці, шкідливих речовин та радіаційної безпеки, шуму та вібрації, електробезпеки та пожежної безпеки, стану повітря робочої зони, освітлення виробничих приміщень.*

**Ключові слова:** *основи хорони праці, лекційний матеріал, система презентацій, шкідливі речовини.*

**Постановка проблеми.** За статистичними даними Міжнародної організації праці (МОП) кількість нещасних випадків на виробництві у світі неухильно зростає, і становить на теперішній час понад 150 млн. щорічно. За приблизними оцінками щороку в світі внаслідок

виробничого травматизму гине близько 500 тис. чоловік. У деяких країнах фінансові втрати в результаті нещасних випадків та аварій за розмірами наближаються до державних витрат на потреби національної оборони. Фахівці МОП підрахували, що економічні витрати, пов'язані з нещасними випадками на виробництві, складають більше 1% світового валового внутрішнього продукту. На ці кошти можна забезпечити харчування протягом року близько 150 млн. людей. Рівень травматизму і профзахворюваності значно вищий у країнах, що розвиваються, ніж у промислово розвинених державах. Так, у країнах Європейського Союзу щорічно жертвами нещасних випадків і профзахворювань стають близько 5 млн. чол., з них майже 4 тис. гине. В той же час, нещасні випадки та професійні захворювання в Україні трапляються у 8 разів частіше, ніж в інших промислово розвинених країнах. В Україні на виробництві щороку до 5 тис. осіб отримують професійні захворювання, до 40 тис. працюючих травмуються і до 1 тис. осіб гине, тоді як в ФРН, де кількість населення в 2 рази більше, гине лише близько 150 осіб. В Україні щорічно до 13 тис. людей стають інвалідами внаслідок профзахворювань та трудових ушкоджень. Чисельність пенсіонерів внаслідок трудового каліцтва вже перевищує 250 тис., а щорічна загальна сума виплат на фінансування пільгових пенсій та пенсій з трудового каліцтва, відшкодування заподіяної шкоди потерпілим на виробництві та інших виплат, пов'язаних із незадовільними умовами праці, перевищує 8 млрд. грн. [1; 4].

**Аналіз актуальних досліджень.** Аналіз міністерських навчальних програм нормативних дисциплін "Безпека життєдіяльності" та "Основи охорони праці" [5; 6], а також перехідних робочих програм зведеної дисципліни "Безпека життєдіяльності та основи охорони праці", свідчить про необхідність більш детального опрацювання студентами ВНЗ всіх спеціальностей саме питань охорони праці, оскільки на них припадає значно менше фактичних аудиторних годин, а значить і приділяється значно менше уваги, особливо в контексті перенесення їх вивчення з IV-го курсу на I-й.

Проте, реалії сьогодення та правові основи охорони в Україні (Конституція України, Закон України "Про охорону праці", Кодекс законів про працю України, Закон України "Основи законодавства України про охорону здоров'я", Закон України "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку", Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення", Закон України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування" та ін.), свідчать про необхідність більш повноцінного та якісного опрацювання цього матеріалу студентами з урахуванням особливостей педагогічного ВНЗ, оскільки, за даними Держпраці, в Україні на підприємствах у шкідливих умовах працює до 4 млн. людей, з них майже 1,5 млн. жінок, при цьому найбільш високотравмонебезпечною залишається вугільна промисловість. На кожний мільйон тонн видобутого вугілля в Україні гине в середньому 4 шахтарі, а за останні 30 років на шахтах України сталося понад 60 великих аварій, в яких загинуло близько 1,5 тис. шахтарів. Так, наприклад, 11 березня 2000 року в наслідок вибуху вугільного пилу на шахті ім. Баракова ДХК "Краснодонвугілля" (м. Суходольск, Луганської області) було травмовано 87 шахтарів, із них – 80 смертельно. 3 листопада по 2 грудня 2007 р. внаслідок 3 аварій (вибуху метаново-вугільнопилової суміші) на шахті ім. Засядька (м. Донецьк) на глибині понад 1 км загинув 101 шахтар та 5 рятувальників. А загалом, тільки на шахті ім. Засядька за останні 20 років загинуло майже 300 людей (24.05.1999 – 50 шахтарів, 19.08.2001 – 55 шахтарів, 31.07.2002 – 20 шахтарів, 20.09.2006 – 13 шахтарів, 04.03.2015 – 35 шахтарів).

**Метою статті** є обговорення та висвітлення нових підходів при вивченні основ

охорони праці, в тому числі й більш ефективного компоновання та подачі відповідного лекційного матеріалу за допомогою системи презентацій.

**Методи дослідження:** вивчення, порівняльний аналіз, узагальнення, систематизація науково-методичної та науково-практичної літератури з теми дослідження; системний і проблемно-пошуковий методи для обґрунтування шляхів удосконалення процесу вивчення основ охорони праці.

**Виклад основного матеріалу.** При опрацюванні даного матеріалу, студентам слід наголошувати, що, згідно Закон України "Про охорону праці" [2], **охорона праці** в Україні – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності, а **державна політика України у галузі охорони праці базується на принципах:** 1) пріоритету життя і здоров'я працівників, повна відповідальності роботодавця за створення належних, безпечних і здорових умов праці; 2) підвищення рівня промислової безпеки шляхом забезпечення суцільного технічного контролю за станом виробництв, технологій та продукції, а також сприяння підприємствам у створенні безпечних та нешкідливих умов праці; 3) комплексного розв'язання завдань охорони праці на основі загальнодержавної, галузевих, регіональних програм з цього питання та з урахуванням інших напрямів економічної і соціальної політики, досягнень в галузі науки і техніки та охорони довкілля; 4) соціального захисту працівників, повного відшкодування шкоди особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань; 5) встановлення єдиних вимог з охорони праці для всіх підприємств та суб'єктів підприємницької діяльності незалежно від форм власності та видів діяльності; 6) адаптації трудових процесів до можливостей працівника з урахуванням його здоров'я та психологічного стану; 7) використання економічних методів управління охороною праці, участі держави у фінансуванні заходів щодо охорони праці, залучення добровільних внесків та інших надходжень на ці цілі, отримання яких не суперечить законодавству; 8) інформування населення, проведення навчання, професійної підготовки і підвищення кваліфікації працівників з питань охорони праці; 9) забезпечення координації діяльності органів державної влади, установ, організацій, об'єднань громадян, що розв'язують проблеми охорони здоров'я, гігієни та безпеки праці, а також співробітництва і проведення консультацій між роботодавцями та працівниками, між усіма соціальними групами під час прийняття рішень з охорони праці на місцевому та державному рівнях.

Для викладу лекційного матеріалу по основам охорони праці нами розроблено систему навчально-методичних засобів, одним з основних складових якої є ряд презентацій для більш повноцінного та наглядного опрацювання студентами питань, які пов'язані з правовими та організаційними основами охорони праці, державним управлінням охороною праці, основами фізіології та гігієни праці, шкідливими речовинами та радіаційною безпекою, шумом та вібрацією, електробезпекою та пожежною безпекою, повітрям робочої зони, освітленням виробничих приміщень [3].

Так, в презентації "Шкідливі речовини та радіаційна безпека" говориться про те, що **шкідливі речовини** – це такі речовини, які при потраплянні в організм людини можуть призвести до погіршення самопочуття, зниження або втрати працездатності, професійних захворювань і навіть летальних наслідків. Їх поділяють на **небезпечні хімічні речовини (НХР)** та **промисловий (виробничий) пил**. У світі використовується в сільському господарстві, промисловості та побуті понад 6 млн. токсичних речовин, 60 тис. з яких

виробляються у великих кількостях, у тому числі понад 500 речовин, які належать до групи НХР, токсичних для людей.

Фактично, можна говорити про те, що шкідливі речовини, які потрапили тим, чи іншим шляхом в організм можуть викликати отруєння (гострі чи хронічні). **Гострі отруєння** виникають в результаті одноразової дії великих доз шкідливих речовин (чадний газ, метан, сірководень). **Хронічні отруєння** розвиваються внаслідок тривалої дії на людину невеликих доз шкідливих речовин (свинець, ртуть, марганець, фтор). При хронічному отруєнні шкідливі речовини можуть не лише накопичуватись в організмі (матеріальна кумуляція), але й викликати накопичення функціональних ефектів (функціональна кумуляція). Так, прикладом гострого професійного отруєння є нещасний випадок, коли 10 серпня 2011 р. в м. Помічна Добровеличківського району Кіровоградської області в каналізаційному колекторі, під час проведення регламентних робіт на очисних спорудах, загинуло 2 працівника. 38-річна оператор дільниці вирішила спуститись у колодязь відстійника. За мить жінка відчула себе зле і покликала на допомогу. До неї кинулася й 40-річна майстер дільниці. Але і вона знепритомніла. Допомогу обом спробував надати екскаваторник, що працював неподалік, але мало не загинув сам. Його уже непритомним дістали із колодязя. Причиною смерті обох працівниць стало отруєння метаном. Під час регламентних робіт опорожнювали відстійник і робітниця почали спускатися вниз якраз у той момент, коли пішла багнюка, що через процеси гниття утворювала метан.

2 серпня 2012 р. на Новомиргородському шкірзаводі загинуло троє працівників. Робітники отримали наряд на чищення вигрібних ємностей, в які протягом року зливали усі відходи, в тому числі і хімічні розчини, якими обробляли шкіри тварин. У тридцятиградусну спеку майже п'ять днів люди чистили ями (глибина близько 5 м) із отрутою без підстраховки, спеціальних протигазів і хімзахисту. Трагедія сталася, коли робітники дісталися шару мулу, де сконцентровані найбільш небезпечні сполуки. У скаламученому осаді активізувалися хімічні реакції з виділенням отруйних газів. Троє робітників знепритомніли й впали в отруйний мул, звідки їх тіла дістали рятувальники. Ще одного потерпілого у надважкому стані доправили в реанімацію.

Прикладом хронічного отруєння є ситуація, коли у Кіровоградській області чимало мешканців вживають воду з індивідуальних й громадських колодязів та артезіанських свердловин (майже 4 тис.), яку, за результатами регулярних перевірок спеціалістів Держсанепідслужби, використовувати небезпечно, особливо для приготування їжі та харчових сумішей для дітей до трьох років, оскільки більшість проб (> 80 %) не відповідають нормативам за санітарно-хімічними та мікробіологічними показниками. В першу чергу йдеться про суттєве перевищення у воді вмісту нітратів і нітритів, які при вживанні викликають метгемоглобінемію. Нітратне забруднення ґрунтових вод щороку зростає внаслідок використання у колективному господарстві та у приватному секторі мінеральних й органічних добрив. Власне, водно-нітратна метгемоглобінемія – захворювання, обумовлене значним підвищенням вмісту метгемоглобіну в крові, який утворюється внаслідок токсичної дії нітратів на гемоглобін, що призводить до порушення здатності його вступати в зворотну реакцію з киснем і переносити його. Фактично, метгемоглобінемія полягає у кисневому голодуванні тканин (гіпоксії), що розвивається внаслідок порушення транспортування кисню кров'ю, а також у пригніченні активності ферментних систем, що беруть участь у процесах тканинного дихання. У групі ризику – немовлята віком до 1 року, яких штучно вигодовують, чутливі до нітратів особи похилого віку, хворі на анемію, люди із захворюваннями дихальної

та серцево-судинної систем. Гостре нітратне отруєння у дітей в майже 10 % випадків закінчується смертю.

Крім того, ще в жовтні 2011 року Головний державний санітарний лікар Кіровоградської області Ф. Чорний на засіданні робочої групи ОДА з вивчення радіаційно-екологічної безпеки повідомив, що вода довгого водогону "Дніпро-Кіровоград" (довжина майже 100 км) ймовірно є одним з найбільших канцерогенних чинників для мешканців міста. Поки вона доходить до споживачів, то аж п'ять разів хлорується, а під час кип'ятіння та взаємодії хлору з органікою утворюються канцерогенні речовини.

Слід звернути увагу студентів на те, що залежно від практичного використання небезпечні хімічні речовини поділяються на: 1) промислові отрути; 2) хімічну зброю; 3) отрутохімікати; 4) лікарські препарати; 5) хімічні речовини побуту, які використовуються як харчові добавки, засоби санітарії, особистої гігієни, косметичні засоби.

Так, наприклад, найбільша за всю історію хімічної промисловості техногенна катастрофа сталася у ніч з 2 на 3 грудня 1984 р. в індійському місті Бхопал (столиця штату Мадх'я-Прадеш) на підприємстві з виробництва пестициду карбарил американської корпорації "Union Carbide", коли внаслідок вибуху і витoku з велетенської цистерни понад 40 тонн метил-ізоціанату (важчий за повітря, у 30 разів токсичніший за хлор, 40 т – це 2,5 млрд. смертельних доз) густа біла смертоносна хмара накрила спляче місто (майже 40 кв. км). Загибло понад 3 тис. людей, близько 300 тис. було госпіталізовано, понад 100 тис. тяжко захворіли й стали інвалідами (ушкодження мозку, сліпота, стерильність). Протягом кількох наступних років ще померло майже 20 тис. людей. Збитки від цієї техногенної катастрофи оцінюються в 3 млрд. доларів.

У промисловому комплексі України функціонує понад 900 об'єктів, на яких зберігається або використовується у виробничій діяльності до 300 тис. т НХР, у тому числі: близько 4 тис. т хлору, майже 200 тис. т аміаку та понад 90 тис. т ін. НХР. Так, через значну територію України проходить збудований у 1977-1981 рр. аміакопровід Тольятті-Одеса потужністю до 2,3 млн. т на рік, в якому аміак знаходиться у рідкому стані під тиском до 80 атмосфер за температури +4 °С. Його довжина майже 2,5 тис. км, з них понад 1 тис. км проходить по території України (на його 1 км припадає 56 т аміаку). Аміак передається від підприємства "Тольяттіазот" РФ до Одеського припортового заводу м. Южне, де завантажується в танкери та транспортується до заводів американської нафтової компанії "Occidental Petroleum". Діаметр виготовленої у Франції труби 355,6 мм, товщина 8 мм, вона пролягає на глибині 1,4 м (порівняно з 0,8 м для нафтопроводів). В місцях перетину водоймищ та вологого ґрунту трубопровід має подвійну трубу товщиною 13 мм з прошарком азоту. Кожні 5 км труба має автоматичні крани на випадок аварійної ситуації.

Одне з відгалужень аміакопроводу веде до заводу хімічного концерну "Стирол" у Горлівці Донецької області. Саме там, наприклад, 6 серпня 2013 р. під час планового капітального ремонту сталася розгерметизація трубопроводу рідкого аміаку, внаслідок чого від пожежі та аварійного викиду аміаку 5 людей загинуло і близько 22 постраждало від отруєння та опіків дихальних шляхів.

А в цілому, за ступенем хімічної небезпеки, хімічно небезпечні об'єкти в Україні розподілені на: 1) I ступеня хімічної небезпеки ~ 60 об'єктів (у зонах можливого хімічного зараження від кожного з них мешкає понад 3,0 тис. осіб); 2) II ступеня хімічної небезпеки ~ 120 об'єктів (від 0,3 до 3,0 тис. осіб); 3) III ступеня хімічної небезпеки ~ 170 об'єктів (від 0,1 до 0,3 тис. осіб); 4) IV ступеня хімічної небезпеки ~ 500 об'єктів (менше 0,1 тис. осіб). При

цьому, в зонах можливого хімічного забруднення мешкає до 8 млн. осіб, а найбільша кількість хімічно небезпечних об'єктів зосереджена у східних областях України.

Дана презентація дозволяє також акцентувати увагу студентів на тому, що в Україні загальний обсяг накопичених відходів уже становить понад 40 млрд. т, а обсяг їх щорічного утворення досягає 800 млн. т. Переважну їх частку (понад 70 %) становлять промислові відходи. Загальний обсяг накопичення небезпечних відходів I-III класів безпеки складає понад 25 млн. т (щороку утворюється ще майже 2 млн. т). Через відсутність у достатній кількості обладнання та полігонів для їх видалення, утилізації й знищення, у більшості областей України вони зберігаються на території підприємств або видаляються на місця неорганізованого складування. Знешкоджується і утилізується менше 40 % утворених відходів. Крім того, в Україні щорічно утворюється до 40 млн. м<sup>3</sup> твердих побутових відходів, з них повноцінно переробляється менше 5 % (в ЄС – понад 80 %, у Швеції – 99 %). Сучасні технології збору, сортування та утилізації сміття в Україні практично не використовуються. Відходи захоронюються на полігонах та сміттєзвалищах, яких вже налічується близько 6 тис. при загальній площі понад 50 тис. га (в Кіровоградській області – майже 450, з них лише 60 відповідають санітарно-гігієнічним нормам). Дедалі збільшується кількість несанкціонованих сміттєзвалищ, яких вже налічується близько 40 тис. на площі понад 40 тис. га.

Не менш важливою і гострою проблемою для України залишається поведінка з непридатними до використання та забороненими до застосування хімічними засобами захисту рослин (ХЗЗР) – пестицидами, отрутохімікатами. ХЗЗР перебувають практично на території більшості областей України, як правило, в необлаштованих складських приміщеннях без належної охорони, що надає можливість несанкціонованого доступу і неконтрольованого використання цих речовин у сфері споживання, призводить до забруднення ґрунтів, потрапляння небезпечних хімічних сполук до водоносних горизонтів, сільськогосподарської продукції та сприяє погіршенню здоров'я населення. Зміна власників непридатних ХЗЗР призводить до втрати документації, руйнування приміщень складів, тари й пакувальних матеріалів, утворення великої кількості невідомих та змішаних НХР. В Україні накопичено понад 18 тис. т. непридатних ХЗЗР, причому найбільшу кількість їх складів зосереджено у Вінницькій, Одеській та Сумській областях.

В той же час, безпеки, що пов'язані із застосування хімічної зброї, також є актуальними, оскільки навіть на початку 1990-х рр. її загальні запаси на Землі перевищували 100 тис. т, функціонувало майже 100 об'єктів з її виробництва, а кількість хімічних боєприпасів і контейнерів перевищувала 13 млн. Понад 15 країн оголосили про наявність у них запасів хімічної зброї та/або потужностей для її виробництва (США, РФ, Індія, Лівія, Албанія, Південна Корея, КНР, Франція, Велика Британія, Японія, Іран та ін.). Крім-того, понад 5 тис. об'єктів цивільної хімічної промисловості держав світу підпадають під сферу охоплення режиму перевірки. Станом на 2016 р. майже 10 тис. т хімічної зброї ще залишалось у РФ, та близько 5 тис. т – у США.

Поряд з цим, лише тільки під час Громадянської війни в Сирії з 2011 р. хімічна зброя застосовувалась як урядовими військами так і озброєною опозицією, внаслідок чого загинуло майже 8 тис. людей та понад 15 тис. постраждало. Станом на вересень 2013 р. САР володіла майже 1300 т зарину, табуну, VX, іприту й ін. БОР, та була здатна виробляти до декількох сотень тон БОР на рік на 5 фабриках, проте в 2014 р. було закінчено вивезення та знищення всієї сирійської хімічної зброї. Найстрашніша хімічна атака сталася 21 серпня 2013 р. в

передмісті Дамаску – Гуті, коли вночі на житлові квартали впали реактивні снаряди калібру 140-360 мм з боєголовками, що містили понад 350 л зарину, внаслідок чого загинуло близько 2 тис. та 5 тис. постраждало.

**Висновки.** Таким чином, вивчення широкого спектру питань з охорони праці є необхідною умовою подальшого вдосконалення засобів і технологій сучасного навчального середовища в контексті дисципліни "Безпека життєдіяльності та основи охорони праці". Тому, для більш ефективного викладу лекційного матеріалу по основам охорони праці доцільно використовувати систему презентацій для більш повноцінного та наглядного опрацювання студентами питань, які пов'язані з правовими та організаційними основами охорони праці, державним управлінням охороною праці, основами фізіології та гігієни праці, шкідливими речовинами та радіаційною безпекою, шумом та вібрацією, електробезпекою та пожежною безпекою, повітрям робочої зони, освітленням виробничих приміщень. Наведені приклади, з використанням логічно поєданого текстового матеріалу та автентичних фотографій, справляють на студентів значний емоційний вплив та покращує усвідомлення матеріалу.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ILO Report on the World Day for Safety in Work in 2014-2017. [Елек. ресурс] – Режим доступу: <http://www.ilo.org/global/topics/lang--en/index.htm>
2. Закон України "Про охорону праці" від 14.10.1992 № 2694-ХІІ.
3. Основи охорони праці. Курс лекцій: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів всіх спеціальностей за освітньо-кваліфікаційним рівнем "бакалавр" / А.І. Ткачук, С.М. Богомаз-Назарова. – Перевидання, доповнене та перероблене. – К.: ПП "Центр оперативної поліграфії "Авангард". – 2017. – 156 с.
4. Статистичні дані виробничого травматизму Держпраці України за 2015-2017 рр. [Елек. ресурс] – Режим доступу: <http://dsp.gov.ua/>
5. Типова навчальна програма нормативної дисципліни "Безпека життєдіяльності" для вищих навчальних закладів для всіх спеціальностей / Розробники: О. І. Запорожець, В. П. Садковий, В. О. Михайлюк, С. І. Осипенко та ін. – К., 2011. – 18 с.
6. Типова навчальна програма нормативної дисципліни "Основи охорони праці" для вищих навчальних закладів для всіх спеціальностей за освітньо-кваліфікаційним рівнем "бакалавр" / Розробники: К.Н. Ткачук, О.І. Запорожець, А.В. Русаловский, О.К. Баженов, В.В. Зацарний, О.І. Полукаров та ін. – К., 2011. – 17 с.

**А.І. Tkachuk**

*Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University*

#### **MODERN REALITIES AND ASPECTS IN THE STUDY OF THE FOUNDATIONS OF LABOR PROTECTION**

*The article discusses the features of learning the fundamentals of safety in a higher pedagogical institution. The analysis of ministerial standard educational program of regulatory disciplines "Safety" and "Fundamentals of labor" and transitional work programs consolidated discipline "Safety and basis of labor" and the legal framework of labor protection in Ukraine demonstrates the need for more complete and efficient processing students of all specialties is on safety, since they account for far less actual contact hours, and therefore paid much less attention, particularly in the context carrying their study of fourth-year student at the I-st. Effective layout and delivering lectures on the basics of safety we have developed a system of teaching tools, one of the main components of which are presentation system for a full and clearly students study issues related to the legal and organizational basis of labor, governance safety, basics of physiology and health, hazardous substances and radiation safety, noise and vibration, electrical and fire safety, air working area, light industrial premises. Presentation "Harmful Substances and Radiation Safety" detailed basic groups of pollutants considered and examples of cases of acute and chronic occupational poisoning. Shown importance of studying the separation of hazardous chemicals based on their practical use: industrial poisons; chemical weapons; pesticides; drugs; everyday chemicals that are used as food additives, sanitation, personal hygiene, cosmetics. Examples logically combined with the use of texts and*

*authentic photographs have on icy considerable emotional impact and improves comprehension of the material.*

**Key words:** *basis of labor protection, lecture material, presentation system.*

**А.И. Ткачук**

*Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка*  
**СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ И АСПЕКТЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОСНОВ ОХРАНЫ ТРУДА**

*В статье рассмотрены особенности изучения основ охраны труда. Проведенный анализ министерских типовых учебных программа нормативных дисциплин "Безопасность жизнедеятельности" и "Основы охраны труда" и правовых основ охраны труда в Украине свидетельствует о необходимости более полноценной и качественной обработки этого материала студентами высшего педагогического учебного заведения. Разработана система презентаций для эффективного изложения лекционного материала по вопросам правовых и организационных основ охраны труда, государственного управления охраной труда, основ физиологии и гигиены труда, вредных веществ и радиационной безопасности, шума и вибрации, электробезопасности и пожарной безопасности, состояния воздуха рабочей зоны, освещение производственных помещений.*

**Ключевые слова:** *основы охраны труда, лекционный материал, система презентаций, вредные вещества.*

#### **ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА**

**Ткачук Андрій Іванович** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

*Коло наукових інтересів* – теорія та методика викладання нормативних дисциплін "Безпека життєдіяльності" та "Основы охорони праці" у ВНЗ.

УДК 378:004.5

**В.В. Ткачук**

*ДВНЗ «Криворізький національний університет»*

### **ДИАГНОСТИКА РІВНЯ СФОРМОВАНОСТІ ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ**

*У статті подано перелік ІКТ-компетентностей майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю, розглянуто переваги застосування матриць компетентностей для діагностування рівня їх сформованості, визначено критерії оцінювання кожної ІКТ-компетентності (когнітивний, операційно-технологічний, ціннісно-мотиваційний) за трьома рівнями (низький, середній, високий), методом експертного оцінювання визначено вплив критеріїв на рівень сформованості кожної з ІКТ-компетентностей. Наведено приклад матриці ІКТ-компетентності КСП-01 (виявляти, оцінювати та пояснювати різні прикладні застосування інформатики та її соціальні наслідки). На основі розробленої методики оцінювання рівня сформованості ІКТ-компетентностей майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю обчислено рівні сформованості ІКТ-компетентностей студентів спеціальності 015.10 «Професійна освіта» (комп'ютерні технології). Сформульовані висновки та окреслені напрями подальших досліджень.*

**Ключові слова:** *професійна підготовка інженерів-педагогів; ІКТ-компетентності; засоби діагностики; матриці компетентностей; критерії, рівні та показники оцінювання; експертне оцінювання; оцінка сформованості ІКТ-компетентностей майбутніх інженерів-педагогів; методика оцінювання.*

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вітчизняними науковцями досліджувались різні аспекти формування ІКТ-компетентностей майбутніх інженерів-педагогів. Так, Н. О. Афанасьева визначає їх як інтегративну якість особистості, що являє собою вміння, здатність і готовність до ефективного вирішення професійних завдань, використовуючи інформаційні