

СОЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА

УДК 331.104

ПРАВО НА БЕЗПЕЧНУ І ЗДОРОВУ ПРАЦЮ В СИСТЕМІ СТАНДАРТІВ МІЖНАРОДНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ

**А.М. Гусев, доцент, к.б.н., Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»**

Анотація. Розглянуто основні принципи і права в галузі охорони праці Міжнародної організації праці, зокрема захист прав і свобод працівників у сфері праці, право на безпечні та здорові умови праці. Обґрунтовано необхідність системного підходу до управління охороною праці на національному рівні.

Ключові слова: міжнародні трудові стандарти, безпечна праця, здорова праця, система управління охороною праці.

ПРАВО НА БЕЗОПАСНЫЙ И ЗДОРОВЫЙ ТРУД В СИСТЕМЕ СТАНДАРТОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

**А.Н. Гусев, доцент, к.б.н., Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»**

Аннотация. Рассмотрены основополагающие принципы и права в области охраны труда Международной организации труда, в частности защита прав и свобод работников в сфере труда, право на безопасные и здоровые условия труда. Обоснована необходимость системного подхода к управлению охраной труда на национальном уровне.

Ключевые слова: международные трудовые стандарты, безопасный труд, здоровый труд, система управления охраной труда.

THE RIGHT FOR SAFE AND HEALTHY WORK IN THE SYSTEM OF STANDARDS OF INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION

**A. Husev, Associate Professor, Candidate of Biology Science,
National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»**

Abstract. The article deals with the fundamental principles and rights in the area of labour safety of the International Labour Organization, in particular the protection of rights and freedom of workers at work, the right for safe and healthy working conditions. The necessity of a systematic approach to managing labour safety at the national level has been substantiated.

Key words: international labour standards, safe labour, healthy work, system of labour safety management.

Вступ

Велика частина населення світу проводить більше третини життя на робочому місці, роблячи свій внесок у розвиток суспільства. Право на найвищі стандарти здоров'я вва-

жається загально визнаним, без них людина не може працювати і приносити користь суспільству, а також досягти власного благополуччя. Право працівників на охорону їх здоров'я і життя на робочому місці входить до компетенції не тільки трудового права, але і

вважається одним з основних прав людини. Якщо життя людини на робочому місці наражається на небезпеку, то пропадає основа для продуктивної зайнятості і соціально-економічного розвитку. Захист прав і свобод працівників у сфері праці – одна з основних задач держави.

Аналіз публікацій

Питання забезпечення права людини на безпечні, здорові умови праці перш за все проголошуються в таких офіційних міжнародних документах як Загальна декларація прав людини (ООН, 1948 р.) [1], Статут (Конституція) Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ, 1949 р.) [17], Декларація Міжнародної організації праці (МОП) про основоположні принципи і права у сфері праці (Філадельфійська декларація, 1944 р.) [2]. В Декларації про первинну медико-санітарну допомогу (м. Алма-Ата, 1978 р.) [3], Декларації про охорону праці (м. Сеул, 2008 р.) [4] та інших міжнародних документах ці питання розглянуто більш докладно, але в умовах світу, який змінюється, розвитку суспільних відносин, а також впливу на трудові відносини світової кризи все це вимагає знаходження нових, сучасних аспектів цих фундаментальних підходів.

Мета і постановка задачі

Метою роботи є: розглянути основоположні принципи і права у сфері охорони праці: право на безпечну і здорову працю, захист прав і свобод працівників відповідно до стандартів Міжнародної організації праці (МОП).

Виходячи із підходів до забезпечення прав людини на здорову і безпечну працю, які проголошує МОП, виявити їх особливості та визначити механізми діючої міжнародної концепції охорони праці.

Охорона праці – фундаментальне право людини

Основоположні принципи прав людини у сфері праці відображені у Статуті МОП [18], Філадельфійській декларації [2], ряді міжнародних документів, що встановлюють трудові стандарти. Існує нерозривний зв'язок Статуту і стандартів МОП з документами з прав людини, прийнятими Генеральною Асамблеєю ООН. Всі разом вони є сукупністю логічно послідовних, злагоджених і взаємодопов-

нюючих міжнародних правових норм, покликаних забезпечувати дотримання основоположних прав і свобод у сфері праці, сформульованих у Загальній декларації прав людини 1948 р. [1].

Рамкова конвенція МОП 1981 року про безпеку і гігієну праці (№ 155) [8] і відповідна Рекомендація (№ 164) [11] передбачають механізми ухвалення, реалізації і перегляду послідовної національної політики у сфері охорони праці, у тому числі механізми забезпечення консультацій і участі роботодавців, працівників та їх організацій, а також механізми реалізації такої політики на підприємствах.

Прийняті в 2006 році нова Конвенція про основи, що сприяють безпеці і гігієні праці (№ 187) [10], і відповідна Рекомендація (№ 197) [12] підтверджують актуальність Конвенції № 155 [8], передбачаючи національний системний підхід до управління охороною праці, а також поступове формування культури профілактики.

Право на здоров'я сформульовано у Статуті Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВОЗ) [17], в Алма-Атинській декларації про первинну медико-санітарну допомогу [3], у Глобальній стратегії ВОЗ в галузі професійної гігієни для всіх і у Глобальному плані дій ВОЗ на 2008 – 2017 рр. [7].

Об'єднаний комітет МОП/ВОЗ із охорони праці вичерпним чином визначив мету охорони праці: «охорона праці повинна бути спрямована на досягнення і підтримку найвищого рівня фізичного, психічного і соціального благополуччя працівників всіх професій» [14]. Для досягнення цієї мети, як передбачено в Конвенції МОП про безпеку і гігієну праці (№ 155) [8], Конвенції МОП про служби гігієни праці (№ 161) [9] і відповідних рекомендаціях до них, для всіх працівників у світі незалежно від віку, статі, національності, професії, виду зайнятості, розміру і місця розташування підприємства повинні бути забезпечені здорові і безпечні умови праці і доступ до служб охорони праці. В цьому контексті охорона праці визначається як багатопрофільна сфера діяльності, присвячена запобіганню, розпізнаванню, оцінці і контролю робочих місць і небезпек, здатних заподіяти шкоду здоров'ю і благополуччю працівників, з урахуванням можливої дії на оточуючих людей і навколишнє середовище.

В Сеульській декларації про охорону праці 2008 р. [4] відзначено, що право на безпечні і здорові умови праці має бути визнане одним з фундаментальних прав людини, і вперше сформульовано цей невід'ємний принцип сфери праці.

Вдосконалення систем управління охороною праці

МОП розробляє рекомендації із вдосконалення систем управління підприємствами, включаючи системи управління охороною праці. Прикладом є Керівництво по системах управління охороною праці (МОП-СУОП 2001) [15]. Слід зазначити, що елементи таких систем стали з'являтися на окремих підприємствах вже більше, ніж у восьми країнах СНД. Більше того, одинадцять країн СНД затвердили для систем управління охороною праці новий стандарт (ГОСТ 12.0.230-2007) [16], який є ідентичним єдиному міжнародному стандарту, висловленому в Керівництві МОП-СУОП 2001 [15]. Деякі країни вже врішили ввести цей стандарт в дію як національний.

В цих стандартах визначено основні пріоритети при розробці загальнонаціональної і галузевої політики, обов'язки урядів, роботодавців і працівників на рівні країни і підприємств, права працівників та їх організацій, порядок управління захисними і профілактичними заходами та ініціативами з їх просування, вимоги відносно участі сторін, проведення консультацій, обміну інформацією, утворення і підготовки, а також роль інших зацікавлених сторін у створенні та збереженні безпечного та здорового виробничого середовища.

На доповнення до обов'язкових міжнародних трудових стандартів МОП приймає й інші, що не мають обов'язкової сили, документи, які служать додатковими рекомендаціями, наприклад, зведення практичних правил і технічне керівництво, що стосується окремих секторів економіки, заходів з охорони праці.

Три основні правила, які відображені у всіх стандартах МОП, присвячених охороні праці, і в політиці МОП у цій сфері, торкаються наступного:

- 1) робота має виконуватися в умовах здорового і безпечного виробничого середовища;
- 2) умови праці не мають завдати шкоди здоров'ю працівника і принижувати його людську гідність;

- 3) праця має надавати реальну можливість для розвитку особи, самореалізації і служіння суспільству.

Реалізація даного процесу пов'язана з виконанням трьох основних задач:

- 1) вдосконалення (в деяких країнах – відтворення) національної системи охорони праці, включаючи законодавство, порядок правозастосування, інформаційно-роз'яснювальну роботу і навчання, інспекцію та моніторинг;
- 2) упровадження сучасних систем управління охороною праці на підприємствах;
- 3) відновлення і модернізація систем виплати відшкодувань працівникам при нещасних випадках на виробництві і професійних захворюваннях із заміною застарілої системи компенсацій за роботу в небезпечних умовах новим підходом, що базується на попередженні і профілактиці.

Шляхи забезпечення прав на охорону праці

Один з висновків, зроблених за минулі шість десятиріч, полягає в тому, що держава забезпечує права людини лише настільки, наскільки цього вимагають громадяни цієї держави. Відповідно до цього найважливішу роль у сприянні тому, щоб держави дотримувалися прав людини у сфері праці, відіграють наукові співтовариства, роботодавці, працівники та їх організації.

Певна відповідальність лежить і на плечах фахівців з трудових ресурсів, консультуючих керівників різних ланок, працівників та їх організацій з питань дотримання прав людини у сфері праці. Якщо працівники та їх представники знатимуть про свої права і відповідні обов'язки в конкретних ситуаціях і діятимуть через своїх представників на підприємствах, вони зможуть сприяти більшому дотриманню прав людини на робочому місці.

Права, що ґрунтуються на стандартах МОП, діють відносно всіх працівників і на всіх робочих місцях. Рівні права і свободи в міжнародних документах про права людини гарантовані цілим рядом принципів, таких як: дотримання права на здоров'я; дотримання права на життя; пошана гідності і цінності кожної людської особи; недискримінація, розуміння і взаємна пошана; пошана прав жінок і дітей в широкому розумінні; забезпечення рівних можливостей для повноцінної участі в житті суспільства і в його розвитку; дотримання права на працю і захист від примусової праці і рабства.

Питанням охорони праці слід надавати пріоритетне значення в національних програмах. Відповідні зобов'язання, прийняті на високому рівні, і публічний виклад поглядів на охорону праці, документально оформлених у вигляді певної національної політики, сприяють тому, щоб політична готовність трансформувалася – в контексті трибічних відносин – в національну стратегію вдосконалення систем охорони праці, що базуються на культурі профілактики. В такій політиці повинна бути також відображена сумісна відповідальність відповідних установ, трибічних партнерів та інших організацій і структур, що діють у соціальній сфері, за її реалізацію і періодичний перегляд з урахуванням досягнутих цілей і змін, що відбуваються в результаті науково-технічного прогресу. Процес формування національної стратегії повинен включати складання національного огляду з охорони праці, розробку національної програми в галузі охорони праці, визначення цілей, показників, відповідальності, ресурсів і державних органів, що відповідають за керівництво.

Працівники та їх представники є важливими партнерами у просуванні своїх прав у сфері праці і в усуненні дискримінації на робочому місці. Працівники та їх представники повинні взаємодіяти з роботодавцями і спільно з ними розробляти політику і порядок захисту своїх прав на підприємствах. Профспілки і роботодавці несуть загальну відповідальність за вживання необхідних заходів для мінімізації наявних у виробничому середовищі небезпек і ризиків і, отже, за охорону здоров'я і життя працівників.

З розповсюдженням нових типів зайнятості й організації праці процеси об'єднання працівників у профспілки та їх участь у вирішенні виробничих питань у всьому світі пішли на спад. Це особливо помітно на малих підприємствах і в неформальній економіці, де для вживання основних захисних і профілактичних заходів, як і раніше, потрібні значні зусилля. Підприємства, на яких є профспілки і комітети з охорони праці, відрізняються більш низьким рівнем травматизму. Принцип проведення консультацій з працівниками з питань управління охороною праці включено у всі стандарти МОП в цій сфері.

При укладанні колективних договорів представники працівників повинні старатися у прямій формі забезпечити захист прав людини у сфері праці і не допускати положень, які можуть негативним чином відбитися на праві

працівників на безпечні і здорові умови праці, наприклад, не можна поступатися правом працівників на охорону їх здоров'я і життя і погоджуватися на небезпечну працю в обмін на високу заробітну платню. Все частіше до колективних договорів і політики компаній включаються спеціальні положення про запобігання ризикам і розв'язання конфліктів, пов'язаних із дискримінацією і утиском на робочому місці. Але навіть якщо такі чітко сформульовані положення відсутні, відповідні матеріальні права і обов'язки роботодавців все одно передбачені в національному законодавстві і стандартах МОП.

До основних прав, якими володіють працівники та їх представники в галузі охорони праці, відносяться такі:

- право брати участь в управлінні заходами з охорони праці на робочому місці, включаючи право на створення організацій і обрання своїх представників у комітети з охорони праці, а також право на отримання відповідної підготовки та інформації про наявні на робочому місці небезпеки і ризики і заходи щодо їх запобігання;
- право на захист від звільнення і неправомірних дій унаслідок їх участі у здійсненні вищезначених заходів;
- право відмовитися від роботи і не виконувати вимогу повернутися у разі виникнення неминучої і серйозної загрози для їх здоров'я і життя, а також право на захист від неправомірних дій, що послідували після такої відмови від роботи;
- право працівників брати участь в ухваленні рішень і мати своїх представників на всіх відповідних рівнях.

Кожне право має на увазі і наявність певних обов'язків, тому працівники зобов'язані:

- дотримуватися порядку і правил з охорони праці, у тому числі використовувати засоби індивідуального захисту;
- проходити навчання з питань охорони праці і брати участь у відповідній інформаційно-роз'яснювальній роботі;
- співпрацювати з своїми роботодавцями в тому, що торкається заходів з охорони праці;
- інформувати свого безпосереднього керівника про відмову від роботи у разі виникнення неминучої і серйозної загрози для їх здоров'я і життя, а також про причини такої загрози.

Поступове формування культури профілактики буде справляти значний вплив на зміцнення національного потенціалу в галузі охорони праці і мобілізацію національних і міжнародних ресурсів.

Висновки

Система міжнародних трудових стандартів МОП утворює сукупність міжнародно визаних норм і, таким чином, є для національних органів влади, роботодавців, працівників та їх організацій авторитетним керівництвом у питаннях охорони праці.

Захист трудових прав і, отже, прав людини у сфері праці є обов'язком роботодавців. Дотримання прав людини в даному випадку є не тільки вимогою закону, але і розумною діловою практикою.

Соціальний діалог з питань охорони праці має найважливіше значення для ефективного процесу ухвалення законодавства, політики і запобіжних засобів як на рівні країни, так і на рівні підприємства.

Активна позиція працівників і профспілок є основою прогресу в системі профілактики нещасних випадків та розвитку і вдосконалення здорових і безпечних умов праці.

Література

1. Всеобщая декларация прав человека (ООН, 1948 г.). – http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml.
2. Декларация МОТ об основополагающих принципах и правах в сфере труда (Филадельфийская декларация, 1944 г.). – http://www.ilo.org/public/russian/region/eur_pro/moscow/areas/standards/declaration.pdf
3. Декларация о первичной медико-санитарной помощи (Алма-Ата, 1978 г.). – http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/almaata78.shtml.
4. Декларация об охране труда (Сеул, 2008 г.). – http://www.ilo.org/safework/info/WCMS_151816/lang--en/index.htm.
5. Декларация МОТ о социальной справедливости в целях справедливой глобализации (Женева, 2008 г.). – http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@cabinet/documents/publication/wcms_100193.pdf.
6. Глобальная стратегия ВОЗ в области профессиональной гигиены для всех на 1994. – 2000 гг. – <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16343r/s16343r.pdf>.
7. Глобальный план действий ВОЗ на 2008 – 2017 гг. – http://www.who.int/occupational_health/WHO_health_assembly_ru_web.pdf.
8. Конвенция МОТ о безопасности и гигиене труда (№ 155), 1981 г. – <http://www.ilo.org/ilolex/russian/docs/conv155.htm>.
9. Конвенции МОТ о службах гигиены труда (№ 161), 1985 г. – <http://www.ilo.org/ilolex/russian/docs/conv161.htm>.
10. Конвенция МОТ об основах, содействующих безопасности и гигиене труда (№ 187), 2006 г. – <http://www.ilo.org/ilolex/russian/docs/conv187.htm>.
11. Конвенция (Рекомендация) МОТ о здравоохранении и медицинском обслуживании моряков (№ 164) (Женева, 1987 г.). – <http://law.edu.ru/norm/norm.asp?normID=1312264>.
12. Конвенция (Рекомендация) МОТ Об основах, содействующих безопасности и гигиене труда (№ 197), 2006 г. – http://www.conventions.ru/view_base.php?id=627.
13. Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах (ООН, принят в 1966 г.). – http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactecon.shtml.
14. Объединенный комитет МОТ/ВОЗ по охране труда. – https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA59/A59_51-ru.pdf.
15. Руководство по системам управления охраной труда (МОТ-СУОТ 2001 г.). – http://www.ilo.org/public/russian/region/eur_pro/moscow/info/publ/control_sys_osh.pdf.
16. Система управления охраной труда стандарт (ГОСТ 12.0.230-2007). – <http://vsegost.com/Catalog/56/5649.shtml>.
17. Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 1949 г.). – <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/RU/constitution-ru.pdf>.
18. Устав (Конституция) Международной организации труда (МОТ, 1948 г.). – http://imct.rags.ru/social_partnership/uch_nach_mater/Ustav_MOT.pdf.

Рецензент: О.В. Полярус, профессор, д.т.н., ХНАДУ.

Стаття надійшла до редакції 10 вересня 2012 р.

УДК 373.24:613.954

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ І ПРОФІЛАКТИКА ПЕРЕВТОМЛЕННЯ ВИКЛАДАЧІВ

А.В. Писарєв, доцент, к. військ. н., А.Ф. Лазутський, доцент, к. військ. н., С.А. Тузиков, к.т.н., ст.наук.співроб., Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків, В.О. Табуненко, к.т.н., ст.наук.співроб., Академія внутрішніх військ МВС України, м. Харків

Анотація. Розглянуто основні причини та наслідки виникнення перевтомлення викладачів, визначено основні шляхи збереження працездатності і профілактики перевтомлення.

Ключові слова: працездатність, втомлення, перевтома, організація розумової праці, профілактика.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ ТРУДОСПОСОБНОСТИ И ПРОФИЛАКТИКА ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

А.В. Писарев, доцент, к. воен. н., А.Ф. Лазутский, доцент, к. воен. н., С.А. Тузиков, к.т.н., ст.науч.сотр., Национальный университет «Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого», г. Харьков, В.А. Табуненко, к.т.н., ст.науч.сотр., Академия внутренних войск МВД Украины, г. Харьков

Аннотация. Рассмотрены основные причины и последствия возникновения переутомления преподавателей, определены основные пути сохранения работоспособности и профилактики переутомления.

Ключевые слова: трудоспособность, утомление, переутомление, организация умственного труда, профилактика.

SOME ASPECTS OF PRESERVING WORKING CAPACITY AND PREVENTING OVERFATIGUE OF TEACHERS

A. Pisarev, Associate Professor, Candidate of Military Science, A. Lazutskyi, Associate Professor, Candidate of Military Science, S. Tuzikov, Candidate of Engineering Science, Senior Research Associate, National University « Yaroslav Mudryi Law Academy of Ukraine», Kharkiv, V. Tabunenko, Candidate of Engineering Science, Senior Research Associate, Academy of Interior forces of MIA of Ukraine, Kharkiv

Abstract. Main reasons and consequences of teachers' overfatigue have been considered, main ways of preserving their working capacity and preventing overfatigue have been determined.

Key words: working capacity, fatigue, overfatigue, organization of intellectual labour, preventive measures.

Вступ

Розумова праця – це праця з переважною участю центральної нервової системи, її вищого відділу – головного мозку. Саме такою є праця викладачів.

Організація розумової праці викладачів полягає насамперед у раціональному поєднанні

заходів, спрямованих на підвищення її ефективності шляхом створення найбільш раціональних режимів, зміни праці і відпочинку, застосування принципів наукової організації праці.

Складно знайти викладача, який би не був зацікавлений в тому, щоб зберегти високу

розумову працездатність і якомога на більш тривалий час. Від чого це залежить? Значною мірою це залежить від вміння організувати свою працю.

Аналіз публікацій

На жаль, багато викладачів працюють мало-продуктивно, швидко втомлюються, оскільки мають слабе розуміння того, як цю працю організувати. Вони втомлюються не від того, що багато працюють, а саме від невміння створити умови, що є сприятливими для праці.

Головну увагу слід приділяти питанням передчасного перевтомлення. Досягти високої працездатності, виключити перевтомлення можна, якщо дотримуватися декількох обов'язкових умов:

- розпочинати будь-яку роботу треба поступово;
- необхідно дотримуватися послідовності і систематичності у будь-якому виді діяльності;
- слід правильно чергувати різні види праці, роботу і відпочинок;
- обов'язково повинно бути сприятливе ставлення до праці того, хто працює, з боку всього суспільства.

Працездатність не буває завжди однаковою у кожного викладача. Вона змінюється протягом доби, тижня, року. Існує і загальна закономірність змін працездатності протягом робочого часу для різних видів виробничої діяльності, у тому числі й розумової.

Багатьом людям знайомі такі відчуття. Коли, наприклад, людина прокидається вранці, працездатність у неї зазвичай є невисокою. Це залежить від ряду причин: ще діють чинники сну, багато центрів головного мозку загальмовані, недостатньою є ще сприйнятливність органів відчуття.

Але поступово організм починає переходити до працездатного стану. Цей процес триває довго. В таких випадках прийнято говорити, що людина ніяк не може почати активний робочий день.

Дійсно, на початку робочого дня, як правило, працездатність буває відносно невисокою. Але коли людина починає працювати, то працездатність поступово підвищується, правда до певного рівня, потім поступово

утримується на цьому рівні і потім поступово починає знижуватися.

При розумовій праці втомлення може розвиватися досить швидко, як, наприклад, при роботі оператора у часи «пік», або ж поступово, якщо навантаження на людину за весь робочий період розподіляється рівномірно і не супроводжується психологічними перевантаженнями.

Згідно з сучасними уявленням, нервово-психічна втома при виконанні розумової праці пов'язана з порушенням регуляції процесів аутокоординації в організмі. Можна виділити два типи розумової втоми: нормальну, або ж захисну, і патологічну (перевтому) [1 – 3].

Розумова втома може бути різноманітною і залежить не тільки від тієї роботи, що виконує людина, її характеру, але і від того, наскільки в ній беруть участь органи відчуття, незважаючи на те, що всі види розумової діяльності справляють значний вплив на функції різних відділів головного мозку. Наприклад, у викладачів вишів на кінець робочого дня спостерігається зниження уваги, порушення точності рухів.

Вказані ознаки є свідченням зниження рухомості нервових процесів і розвитку так званого охоронного гальмування у корі великих півкуль головного мозку. Сам процес гальмування – необхідний захисний захід, що автоматично здійснюється центральною нервовою системою для відновлення витрачених робочих потенціалів мозку. Таким чином, гальмування є захистом від втоми.

Збереження працездатності і профілактика перевтомлення викладачів

Якщо людина після роботи, недостатньо відпочивши, знову починає працювати, коли втома ще не минула, то у неї може розвинутися перевтома. Перевтома є патологічним станом. Вона негативно впливає перш за все на центральну нервову систему, у результаті чого з'являються погане самопочуття, підвищена роздратованість, безсоння, знижується цікавість до роботи, а при тяжких ступенях різко на довготривалий термін знижується працездатність.

Чим є небезпечною перевтома? Насамперед тим, що вона здатна призвести до різно-

манітних захворювань нервової системи (наприклад, до неврозів), загострення серцево-судинних хвороб, гіпертонічної, виразкової хвороб, зниження захисних сил організму. Для ліквідації перевтоми необхідний тривалий відпочинок. У деяких випадках у боротьбі з перевтомою лікарям доводиться застосовувати тривале спеціальне лікування.

Частіше за все розумова перевтома розвивається як наслідок неправильної організації трудового процесу, надмірної нервово-психічної напруги, що призводить до великих енергетичних витрат.

Зрозуміло, що неможливо дати універсальні рекомендації і поради щодо всіх такого роду обставин. В рамках даної статті розглянуто лише деякі з них і заходи, що допоможуть уникнути або ж знизити їх негативний вплив.

Одним із заходів збереження високої працездатності, підвищення продуктивності й ефективності розумової праці викладачів є організація її на науковій основі. Вона відіграє важливу роль у профілактиці несприятливих впливів на здоров'я і загальну працездатність людини. Наукова організація праці спирається на дотримання основних вимог фізіології і психології розумової праці.

Слід враховувати, що зміна процесів збудження і гальмування – основа нормальної роботи нервової системи. Чергування гальмівного і подразнюючого процесів у корі – основа вищої працездатності організму і здоров'я викладача.

Існує також таке поняття, як «культура праці». Це поняття містить у собі точність, охайність в роботі, систему обліку і контролю, дотримання обсягів намічених планів. Без урахування культури праці заходи з профілактики втоми і перевтоми не будуть повними.

Або ж, наприклад, дуже важливим моментом є початок роботи. Тут потрібно обов'язково дотримуватися принципу послідовності. Особливо це стосується виконання складної роботи, котру не можна починати стрімко і квапливо. Та і взагалі при будь-якому виді діяльності організм повинен вмикатися поступово. Має бути так звана налаштованість на працю, впрацьованість.

Сенс налаштованості на працю полягає в тому, що людина мовби налаштовується на очікувану роботу. Стан впрацьованості має підтримуватися періодичними перервами та

паузами, задля того щоб витрачена енергія відновлювалася. Однак такі перерви не повинні бути дуже тривалими, інакше не збережеться добрий робочий тонус. Так, лектору і його слухачам потрібна перерва на 15 – 20 хвилин після години роботи, а, скажімо, бухгалтеру після 2 – 2,5 годин сидячої роботи необхідно встати зі свого стільця і 15 – 20 хвилин походити по кімнаті, коридору.

Звісно, для підвищення продуктивності й ефективності розумової праці викладачів виключне значення має зосередження уваги. Для процесу мислення це є однією з основних умов.

Дуже велике значення має стан творчого підйому. Але він не з'являється сам собою, а виникає у процесі праці.

Так, будь-яка розумова праця не мислима без працелюбства, всидливості, настирності і терпіння. Зацікавленість роботою, сильне бажання досягти певної мети, творча активність допомагають подолати втому, працювати ефективно. Можна із впевненістю вважати, що напружена праця не може бути причиною хвороби. Шкідлива праця є безпорядною, неорганізованою, коли працюючий не дотримується основних вимог гігієни і організації праці.

Організація розумової праці, між тим, як і будь-якої іншої, спирається, насамперед, на планування, нормування та облік [2, 3].

Організація розумової праці передбачає не тільки розклад робіт. Для того щоб план був реальним, треба розрахувати роботу в часі, не тільки в цілому, а й поетапно, хоча б приблизно визначити тривалість кожного етапу (виходячи з його обсягу, трудомісткості, витрати часу на вирішення технічних питань: замовлення і отримання книг з бібліотеки, проведення підготовчих робіт тощо). При цьому треба обов'язково ув'язати роботу з реальним часом, враховуючи відпустку, відраження тощо, з передбаченими термінами її закінчення.

Такий підхід до планування може дати чітке (хоча іноді в якійсь приблизній мірі) уявлення про те, який саме етап потребує більших у порівнянні з іншими витрат часу, необхідних для залучення додаткових ресурсів. Поетапне планування допоможе спланувати всю роботу в цілому.

Особливо ретельного опрацювання всіх етапів і складових їх елементів потребують великі науково-дослідницькі і наукові роботи (дисертації, монографії), розробка нових конструкцій, технічних пристроїв, різноманітних методів, способів тощо, розрахованих на тривалий термін.

Звісно, не можна передбачити завчасно всіх труднощів, затримок тощо при ретельно складених загальному і поетапному планах, але таких непередбачених моментів може бути значно менше.

Насамперед доцільно мати план роботи на весь день і перед початком роботи обміркувати можливість виконання цього плану. На початку робочого дня рекомендовано виконувати відносно більш складну роботу, наприкінці – поступово зменшувати навантаження.

У який час доби найбільш доцільно працювати? Зазвичай робітники розумової праці займаються в ранковий та денний часи. Це виправдано, оскільки у організмі людини, у тому числі й у мозку, фізіологічні процеси вранці і вдень перебігають більш інтенсивно, ніж уночі. Саме у вказаний період доби багатівіковий процес еволюції нервової системи зумовив максимальну активність нервово-психічної діяльності. Особливо сприятливим для розумової діяльності є вранішній час. Але деякі люди працюють вночі. Складно рекомендувати змінювати багаторічні звички, бо порушення напрацьованого стереотипу не завжди є бажаним.

Час на розумову працю не повинен перевищувати 8–9 годин, навіть при короткочасних перервах для відпочинку. Перерви доцільно робити через 40–50 хвилин роботи, тривалістю близько 5–10 хвилин. Така тривалість перерви, з одного боку не пору-

шує стану впрацьованості, з іншого – дозволяє організму ліквідувати кисневу недостатність, зняти навантаження на деякі групи м'язів [1,2].

Висновки

Таким чином, раціональна організація розумової праці сприяє підсиленню продуктивності розумової праці, збереженню працездатності і профілактиці перевтомлення.

Організація розумової праці викладачів залежить не тільки від кожного окремого викладача, але і від колективу, в оточенні якого він працює. Тому необхідно підкреслити, що у колективі викладачів кафедри треба створювати творчу обстановку, яка відіграє велику роль не тільки у підвищенні продуктивності, але й у зміцненні здоров'я працівників розумової праці.

Література

1. Красовский Е.Б. Организация и гигиена умственного труда / Е.Б. Красовский. – М.: Знание, 1983. – 96 с.
2. Єсінова Н. Економіка праці та соціально-трудова відносина: навчальний посібник / Ніна Єсінова. – К.: Кондор, 2004. – 428 с.
3. Економіка праці і соціально-трудова відносина: навчальний посібник / В.М. Ковальов, В.С. Рижиков, О.Л. Єськов. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 256 с.

Рецензент: М.М. Кравцов, доцент, к.т.н., ХНАДУ.

Стаття надійшла до редакції 30 серпня 2012 р.

ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАЗДЕЛА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ «ОХРАНА ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

УДК 621.863.2

ДОСВІД ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ТА ВИКОНАННЯ НИМИ ДИПЛОМНИХ РОБІТ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ОХОРОНА ПРАЦІ»

**С.В. Белан, доцент, к.т.н., О.В. Рибалова, доцент, к.т.н.,
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків**

Анотація. Проаналізовано досвід кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки Національного університету цивільного захисту України з підготовки фахівців за напрямом 6.170202, 7.170202, 8.170202 «Охорона праці» та виконання слухачами дипломних робіт. Узагальнення набутого досвіду спрямоване на покращення якості підготовки фахівців у галузі охорони праці.

Ключові слова: підготовка фахівців, охорона праці, безпека життєдіяльності, дипломне проектування.

ОПЫТ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ И ВЫПОЛНЕНИЕ ИМИ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ОХРАНА ТРУДА»

**С.В. Белан, доцент, к.т.н., О.В. Рыбалова, доцент, к.т.н.,
Национальный университет гражданской защиты Украины, г. Харьков**

Аннотация. Проанализирован опыт кафедры охраны труда и техногенно-экологической безопасности Национального университета гражданской защиты Украины по подготовке специалистов по направлению 6.170202, 7.170202, 8.170202 «Охрана труда» и выполнению слушателями дипломных работ. Обобщение накопленного опыта направлено на улучшение качества подготовки специалистов в области охраны труда.

Ключевые слова: подготовка специалистов, охрана труда, безопасность жизнедеятельности, дипломное проектирование.

EXPERIENCE IN TRAINING SPECIALISTS AND WRITING DIPLOMA WORKS IN THE FIELD OF LABOUR PROTECTION

**S. Belan, Associate Professor, Candidate of Engineering Science,
O. Rybalova, Associate Professor, Candidate of Engineering Science,
National University of Civil Protection of Ukraine, Kharkiv**

Abstract. The experience of the Department of Labour Protection and Ecological Safety of the National University of Civil Protection of Ukraine in training specialists in fields 6.170202, 7.170202, 8.170202 «Labour Protection» and writing diploma works by their students has been analyzed. Generalization of the accumulated experience is aimed at improving the quality of education in the field of labour protection.

Key words: education, labour protection, life safety, diploma work development.

Вступ

В Україні за останні 5 років на різних виробництвах загинуло майже 5 тисяч працівників і понад 85 тисяч – травмовано. Майже до 30 відсотків зростає питома вага працівників, зайнятих у шкідливих для здоров'я умовах праці, внаслідок чого постійно збільшується кількість професійних захворювань (6 – 7 тисяч на рік) [1].

В Україні найбільш травмонебезпечними галузями залишаються вугільна, соціально-культурна сфера, агропромисловий комплекс та машинобудування. На підприємствах цих галузей протягом останнього року отримали травми 74 відсотки осіб від загальної кількості травмованих на виробництві в Україні, а загинуло 57 відсотків осіб від загальної кількості випадків зі смертельними наслідками [1].

Тому підготовка фахівців у галузі охорони праці є надзвичайно актуальним питанням.

Аналіз публікацій

Питанням науково-методичного забезпечення фахівців у галузі охорони праці присвячено достатньо велику кількість підручників та посібників. Науково-педагогічними працівниками кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки Національного університету цивільного захисту України (НУЦЗУ) ведеться методична робота і здійснюється видавнича діяльність. Викладачами кафедри готуються і видаються навчальні посібники з питань охорони праці, безпеки життєвільності та екології, практичні і методичні рекомендації з основних проблемних питань дисциплін кафедри [2, 3].

Мета і постановка задачі

Метою цієї публікації є аналіз та узагальнення досвіду підготовки фахівцями кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки (ОТтаТЕБ) Національного університету цивільного захисту України бакалаврів, спеціалістів та магістрів за напрямом 6.170202, 7.170202, 8.170202 «Охорона праці» та виконання слухачами дипломних робіт.

Досвід підготовки фахівців за спеціальністю «Охорона праці»

Науково-педагогічні працівники кафедри ОТтаТЕБ НУЦЗУ забезпечують викладання блоку природничонаукових, нормативних та професійно-орієнтованих дисциплін, що на-

були особливого значення у зв'язку із сучасною ситуацією в Україні та світі.

Для курсантів, студентів і слухачів Університету викладаються наступні дисципліни за напрямом підготовки 6.170202, 7.170202, 8.170202 «Охорона праці»:

- вступ до фаху (охорона праці);
- охорона праці;
- виробнича санітарія;
- ергономіка робочих місць;
- розслідування, облік та аналіз нещасних випадків на виробництві;
- профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань;
- організація наглядової діяльності в галузі охорони праці;
- державне страхування від нещасних випадків, професійних захворювань на виробництві;
- експертиза з охорони праці;
- організаційно-технічне забезпечення атестації та паспортизації робочих місць;
- державне управління охороною праці та техногенної безпеки;
- теорія катастроф;
- безпека життєдіяльності;
- основи екології;
- промислова екологія.

Контроль знань студентів здійснюється за допомогою тестових завдань, письмових колоквиумів тощо. Для оцінки знань студентів використовують шкалу оцінок за ECTS.

Кафедра ОТтаТЕБ НУЦЗУ є випускаючою з двох напрямів підготовки: бакалаврів, спеціалістів та магістрів 6.170202, 7.170202, 8.170202 «Охорона праці» та бакалаврів 6.040106 «Екологія. Охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування».

Державна атестація випускників Національного університету цивільного захисту України проводиться з метою установлення відповідності рівня якості отриманої ними базової вищої освіти вимогам стандартів вищої освіти по закінченню навчання за напрямом «Охорона праці».

Державна атестація випускника складається з двох частин: тестового державного іспиту і виконання та захисту дипломної роботи.

Під час розробки дипломної роботи слухач повинен зробити аналіз відповідності охорони праці і промислової безпеки підприємства, установи, організації діючим вимогам чинної нормативної та нормативно-технічної документації з питань охорони праці, запропо-

нувати та обґрунтувати заходи щодо покращення умов та безпеки праці, організації системи управління охороною праці тощо.

В дипломній роботі повинні бути застосовані елементи організаційно-технічних та інженерних досліджень з окремих напрямів безпеки праці, підготовки працівників, розробки та удосконалення обладнання, методик підвищення безпеки та інше, що пов'язуються із фаховою підготовкою слухача.

Матеріали для підготовки дипломної роботи слухачем підбираються протягом останнього року навчання, стажування (переддипломної практики) та під час підготовки роботи до захисту.

Метою підбору матеріалу є:

- підбір нормативно-правових актів, що містять вимоги щодо охорони праці для виконання дипломної роботи;
- отримання інформації про організаційні, технічні, санітарно-гігієнічні та лікувально-профілактичні заходи, спрямовані на збереження життя, здоров'я та працездатності найманих працівників у процесі їх трудової діяльності на об'єкті, та іншої документації та інформації для визначення теми дипломної роботи;
- узагальнення та аналіз матеріалів, не обхідних для успішного розкриття теми дипломної роботи;
- вивчення передового досвіду роботи фахівців з охорони праці та ознайомлення із сучасними принципами побудови системи управління охороною праці (СУОП) з питань, що розкриваються у дипломній роботі.

Під час виконання і захисту дипломної роботи слухач повинен виявити здатність до використання теоретичних знань, отриманих в обсязі програм дисциплін навчального плану, для прийняття технічних і організаційних рішень з питань промислової безпеки та охорони праці, а також спроможність самостійно працювати з нормативно-правовою та технічною документацією, з метою розробки організаційних заходів, технічних рішень та удосконалення охорони праці на об'єкті.

У розділах основної частини подають матеріал, як правило, в такій послідовності:

- Розділ 1 – огляд літератури за темою роботи та характеристика об'єкта;
- Розділ 2 – опис організації промислової безпеки та системи управління охороною праці на об'єкті;
- Розділ 3 – аналіз і узагальнення результатів досліджень, запропонування й обґрунтування

організаційно-технічних та інших заходів щодо удосконалення промислової безпеки, охорони праці та протипожежного захисту.

В четвертому розділі виконують розробку заходів, спрямованих на захист працівників від найбільш несприятливих виробничих факторів, та проводять економічне обґрунтування запропонованих заходів.

В першому розділі слухач надає огляд нормативно-правових документів та іншої літератури за темою дипломної роботи (визначаються закони та інші нормативно-правові акти, що містять вимоги щодо охорони праці та розповсюджуються на діяльність об'єкта). Характеристика об'єкта розкривається за наступними питаннями:

- дані про призначення, специфіку, економічне і соціальне значення об'єкта (основні технічні характеристики, основні будівлі і споруди та обладнання, особливості технологічного процесу або опис технологічної схеми виробництва згідно з технологічним регламентом);
- відповідність виробничих приміщень, засобів виробництва, технологічних процесів нормативним вимогам щодо забезпечення безаварійної експлуатації будівель і споруд;
- дані про пожежовибухонебезпеку об'єкта (вказуються категорії приміщень та будівель за вибухопожежною та пожежною небезпекою, відповідність будівельних конструкцій протипожежним вимогам);
- екологічна безпека об'єкта (надається інформація про рівень техногенного впливу об'єкта на природне навколишнє середовище, дані про основні забруднюючі речовини на об'єкті та про організацію природоохоронних робіт на об'єкті).

У другому розділі надається опис існуючої на об'єкті організації промислової безпеки та системи управління охороною праці за наступними питаннями:

- організація системи управління охороною праці (СУОП) на об'єкті (структура, завдання, порядок взаємодії структурних підрозділів з питань охорони праці, періодичність і порядок внутрішніх перевірок, відповідальність керівників служб, підрозділів та працівників, наявність в посадових інструкціях та інструкціях з охорони праці загальних і конкретних обов'язків кожного працівника, їх повноважень у сфері охорони праці);
- існуючий рівень безпеки виробничих процесів на об'єкті, небезпечні і шкідливі виробничі фактори, характерні для об'єкта, наявність планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій;

– відповідність робочих місць та організації режиму праці та відпочинку працівників вимогам чинних нормативно-правових актів з охорони праці;

– планування заходів з охорони праці на об'єкті (наявність комплексного та поточного (річного) планів з поліпшення стану охорони праці; наявність оперативних (квартального, місячного) планів по цехах, відділах та дільницях (рішення, накази, заходи з розслідування нещасних випадків, приписи органів державного нагляду за охороною праці тощо);

– наявність служби охорони праці та відповідність чисельності її працівників вимогам чинних нормативних актів, наявність та облаштування кабінетів охорони праці;

– наявність впливу громадських об'єднань працівників об'єкта (комісії з питань охорони праці, уповноважені найманими працівниками, профспілки та інші громадські органи);

– організація навчання з питань охорони праці та системи інструктажів на об'єкті;

– перелік професій на об'єкті, працівники яких мають бути забезпечені засобами індивідуального захисту (ЗІЗ), а також перелік необхідних ЗІЗ. Наявність Іструктажів працівників щодо використання ЗІЗ, відповідність норм видачі ЗІЗ нормативно-правовим актам з охорони праці;

– що робиться на об'єкті з: поліпшення охорони праці, придбання та впровадження нової техніки, технологій, інженерно-технічних засобів безпеки, з питань санітарно-побутового обслуговування, аналізу причин нещасних випадків та професійних захворювань).

У третьому розділі викладають результати власних досліджень з висвітленням того нового, що студент вносить у розробку проблеми. Слухачем надається:

– аналіз ефективності функціонування СУОП на об'єкті (проводиться оцінка відповідності системи існуючим потребам; визначається доцільність змін у структурі системи, прогноуються наступні заходи щодо удосконалення СУОП);

– аналіз профілактичних, попереджувальних та коригувальних заходів, розробки і впровадження подальших заходів щодо зменшення ризиків, оцінка вже проведених захисних заходів.

За результатами зроблених аналізів слухач пропонує заходи зі зниження виробничого травматизму та покращення умов праці; зміни до функціонуючої на об'єкті СУОП (заходи з удосконалення системи в цілому або окремих її ланок), організаційно-технічні та інші заходи з покращення промислової безпеки, охорони праці та протипожежного за-

хисту на об'єкті. У висновках коротко викладаються результати, одержані в роботі.

Виконання і захист дипломних робіт є заключним етапом підготовки студентів, курсантів та слухачів та має за мету:

– систематизувати, закріпити та поліпшити теоретичні знання слухачів за напрямом «Охорона праці» та розвинути навички використання їх під час прийняття конкретних рішень з питань забезпечення промислової безпеки та охорони праці, заходів із протипожежного захисту;

– розвинути навички самостійної роботи слухачів з нормативною, довідковою та спеціальною літературою, методами досліджень під час вирішення проблем, що розробляються у дипломній роботі;

– оцінити готовність слухачів до прийняття самостійних рішень, їх обґрунтування і захисту.

Висновки

Метою підготовки фахівців у галузі охорони праці є забезпечення комфортних умов праці на всіх підприємствах країни відповідно до нормативно-правових актів на основі формування необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь із правових, організаційно-технічних, соціально-економічних та психологічних питань організації охорони праці та виробничої санітарії, а також активної позиції щодо практичної реалізації принципу пріоритетності охорони життя та здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності.

Література

1. Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.social.org.ua/activity>.
2. Андронов В.А. Безпека життєдіяльності: посібник для самостійної роботи студентів / В.А. Андронов, О.П. Шароватова. – Х.: ХОГО «НЕТ» «ЕкоПерспектива», 2007. – 304 с.
3. Третяков О.В. Охорона праці: навчальний посібник / О.В. Третяков, В.В. Зацарний, В.Л. Безсонний. –Х.: УЦЗУ, 2009. – 436 с.

Рецензент: С.В. Мінка, доцент, к.т.н., ХНАДУ.

Стаття надійшла до редакції 12 липня 2012 р.

УДК 355.058

МОДУЛЬНАЯ СТРУКТУРА АНАЛИТИЧЕСКИХ РАЗДЕЛОВ АВР

Н.Д. Каслин, профессор, к.т.н., ХНАДУ

Аннотация. Разработка вопросов охраны труда в материалах дипломного проектирования предполагает качественное изучение наиболее актуальных тем для конкретной области хозяйственной, экономической и научно-исследовательской деятельности с учетом особенностей будущей работы выпускников, а также достижений научно-технического прогресса.

Ключевые слова: дипломное проектирование, аналитические разделы, охрана труда.

МОДУЛЬНА СТРУКТУРА АНАЛІТИЧНИХ РОЗДІЛІВ АВР

М.Д. Каслін, професор, к.т.н., ХНАДУ

Анотація. Розробка питань охорони праці у матеріалах дипломного проектування передбачає якісне вивчення найбільш актуальних тем для конкретної галузі господарської, економічної та науково-дослідної діяльності з урахуванням особливостей майбутньої роботи випускників, а також досягнень науково-технічного прогресу.

Ключові слова: дипломне проектування, аналітичні розділи, охорона праці.

THE MODULE STRUCTURE OF THE EDP ANALITIC SECTIONS

M. Kaslin, Professor, Candidate of Engineering Science, KhNAHU

Abstract. The development of issues of labour safety in the materials of the diploma project implies qualitative study of the most urgent problems for a specific sector of economic and scientific activities, taking into account the features of future graduates' work, as well as achievements of the scientific and technical progress.

Key words: diploma project, analytic sections, labour safety.

Введение

Дипломное проектирование, являясь заключительным этапом обучения студентов, ориентировано на систематизацию и закрепление полученных знаний, умений, навыков и коммуникаций по выбранной специальности. Поэтому правильное формирование структуры аттестационно-выпускной работы, ее соответствие требованиям ОПП и ОКХ определяют уровень объективности итоговой оценки качества подготовки специалиста и результатов освоения программы обучения в целом.

Анализ публикаций

В соответствии с ПКМУ от 23.11.2011 г. № 1341, где утверждалась национальная

рамка квалификаций, все перечисленные требования называются компетентностями специалиста и задача ГЭКа объективно их оценить при защите аттестационно-выпускных квалификационных работ студентами или слушателями.

Структурно аттестационно-выпускные работы (АВР) можно представить в виде взаимосвязанных по содержанию отдельных модулей (или разделов, блоков), количество которых зависит от специальности и вида АВР (уровень, тип, реальность и т.д.). По лицензии 2012 года ХНАДУ выпускает бакалавров, специалистов, магистров по 15 направлениям (21 специальности). Все эти АВР можно сгруппировать по трем категориям, имеющим свою специфику, зависящую от их структуры

и содержания. В частности, это – инженерно-технические АВР, сервисно-технологические и социально-экономические. Их структура, сложившаяся за последние 30 лет, может быть представлена в виде 15 модулей, условно поделенных на основные и дополнительные (рис. 1) [1, 2].

Опыт работы ГЭКов разных ВУЗов говорит о том, что даже по одной и той же специально-

сти структурно АВР могут отличаться как по составу, так и по объему каждого модуля. При этом доминирующим по объему (более 30 % записки) может быть любой из основных блоков-модулей, а иногда даже и определенные (рис. 1) как дополнительные (напр., углубленная разработка средств автоматики, защитных мероприятий по ОТ, ООС для непрофильных специальностей).

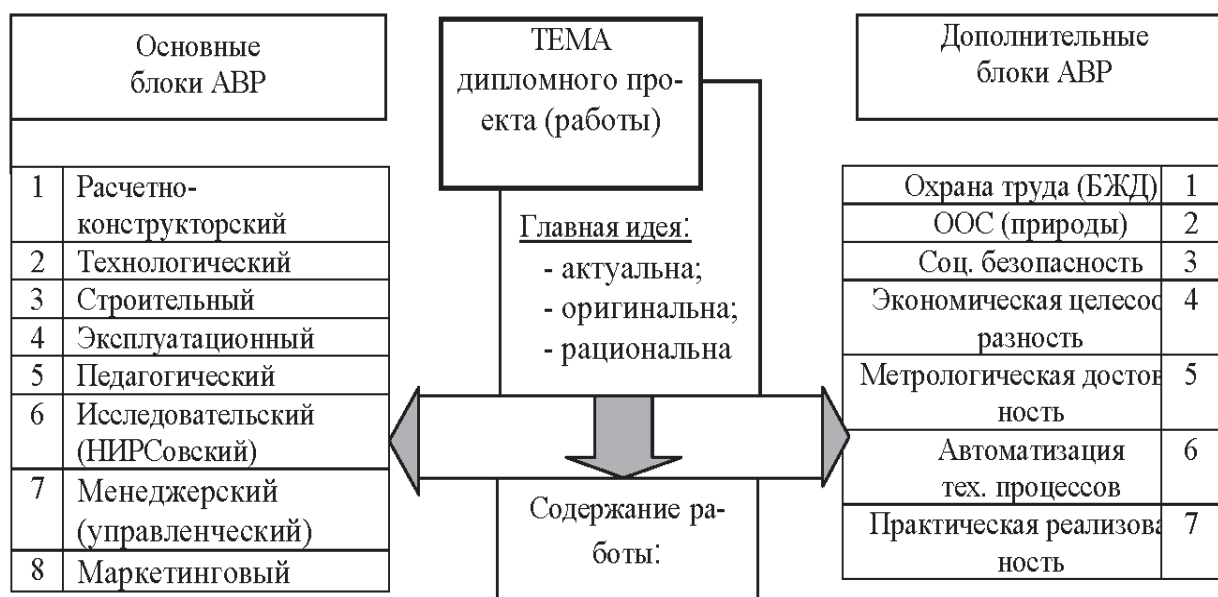


Рис. 1. Структура дипломных проектов АВР выпускников по специальностям ХНАДУ

Цель и постановка задачи

Необходимо обязательно определиться с предназначением и точным содержанием аналитических разделов, в первую очередь «Охраны труда», т.к. нельзя говорить об обязательности наличия всех модулей в одной АВР и тем более нельзя строго регламентировать их объем, название и прочее.

Предлагаемые пути решения

Формирование содержания АВР остается за автором-студентом и его руководителем.

Особо следует оговорить требования по разделам АВР, связанным с безопасностью и экономической эффективностью разработок. Принимая во внимание требования совместного приказа трех министерств от 21.10.2010 г. № 969/922/216, по этому разделу даны настоятельные рекомендации и

даже его название: «Охрана труда и безопасность при чрезвычайных ситуациях». Хотя ранее предпочтение отдавалось «БЖД», были периоды с явным уклоном в экологию и природоохранные мероприятия; сейчас чаще стали говорить о социальной безопасности, техногенных и природных катастрофах, террористической активности на объектах и актах вандализма. Все это очень актуально на автотранспорте и в дорожном хозяйстве. Бывают дипломные проекты, где не реализуется «живой труд» человека вообще. Работы по вопросам организации дорожного движения, системам обучения и управления персоналом полностью соответствуют проблемам, которые рассматриваются в разделе «Охрана труда и безопасность при чрезвычайных ситуациях» [3].

Поэтому категоричность в требованиях по этим разделам, на наш взгляд, также является

излишней. Ответственность по правильности принятых инженерных решений – за автором, руководителем и ГЭКом каждой специальности. Они определяют уровень компетентности выпускника и его соответствие требованиям

ОПП и ОКХ. По своему назначению все вспомогательные разделы АВР должны носить аналитический характер, т.е. являться своего рода экспертным заключением по специфическим вопросам (табл. 1) [4, 5].

Таблица 1 Структура аналитических разделов выпускных квалификационных работ по группам специальностей*

№№ раздела	Название подраздела	Объем по содержанию	Инженерно-технические			Сервисно-технологические		Социально-экономические			Примечание
			РЕ, МА, ММ	Д, ДМ	АА, АД, М	А, ТТ	ТД, ТС	Э, ЭМ	ЭП, ЭА	РП, ДЭ	
X	Анализ (экспертиза) безопасности жизни и деятельности на предприятии (в подразделении)										рекомендовано
01	Охрана труда (3 части – ТБ, ПС, ПБ)	10 %	•	•	•	•	•				
02	Социальная ответственность (безопасность)			•		•	•	•	•	•	
03	Гражданская оборона		•		•						
04	Охрана окружающей среды (природы)			•		•	•	•	•	•	
05	Инженерная экология		•	•	•						
06	Техногенная безопасность			•							
07	Соответствующие инженерные расчеты		•	•	•	•	•	•		•	
XI	Анализ показателей экономической целесообразности разработок										По необходимости
01	Конкурентоспособность инженерно-технических разработок	8 %	•		•			•			
02	План маркетинга для бизнес-проекта					•	•		•	•	
03	Годовой экономический эффект внедрения		•	•	•	•	•	•			
04	Прочие финансовые показатели проекта (риск, рентабельность)							•	•		
05	Социально-экономич. показатели разработок		•	•		•	•	•	•	•	
XII	Практическая реализация результатов работы										
01	Метрологическая экспертиза и сертификация разработок	2 %	•	•	•	•	•				
02	Акты внедрения, отзывы, акты испытаний и пр.		•	•	•					•	

* В выпускных работах исследовательского характера аналитические разделы формируются по необходимости (например, при проведении экспериментов, ходовых испытаний и т.д.).

В реальной практике работы НИИ, ПКБ на все проектные разработки дается обязательное экспертное заключение или согласование инстанций; оговариваются технические условия реализации; к ним предъявляются требования иногда международного уровня. При этом часто трудно отдать предпочтение «вимогам Держгірпромнагляду» или резолюции по конвенции ООН в связи с «Евро-4». Очень хорошо, что многие ВУЗы за последний год (2011) быстро переписали свои методические указания по выполнению требований к этим разделам во всех АВР в свете новых приказов. Но за этим видится борьба за учебную нагрузку на профильные кафедры, а ведь главное – качество подготовки специалиста.

Задача профильных консультантов по отдельным разделам АВР – следить за методически правильным выполнением расчетов, проведенным анализом, рекомендованными автором мероприятиями, отданным приоритетам в направлениях создания комфортности и реальной безопасности условий труда. То же можно говорить и об экономической целесообразности мероприятий безопасности на рабочих местах. Уровень риска по профессии должен быть как можно ниже, а уровень конкурентоспособности разработок – выше. Тогда такой специалист будет востребован на рынке труда, а результат его работы будет полезен нам – потребителям.

Выводы

Для профильных аналитических разделов АВР даны рекомендации по их содержанию (табл. 1). Это, на наш взгляд, современный рекомендованный уровень требований к содержанию квалификационно-выпускных работ, а обязательность выполнения этих рекомендаций следует оставить за кафедрами, ко-

торые отвечают за подготовку специалистов европейского качества.

Не всю работу преподавателя можно обчитать часами учебной нагрузки. Гораздо важнее привить выпускнику понимание корпоративной социальной ответственности за свою деятельность и научить его правильно оценивать возможные последствия своей деятельности в не столь отдаленном будущем.

Литература

1. Типовые методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах (работах) для студентов инженерно-технических вузов. – Утверждено УМУ МВ ССО СССР, 27.11.1970 г.
2. Пістун І.П. Охорона праці на автомобільному транспорті: навчальний посібник / І.П. Пістун, А.П. Березовецький, І.М. Гордещький. – Л.: Тріада плюс, 2009. – 320 с.
3. Методичні вказівки щодо розробки розділу «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях» у дипломних проектах (роботах) студентів випускних курсів університету / В.П. Матейчик. – К.: НТУ, 2011. – 68 с.
4. Методические указания к дипломному проектированию «Управление охраной труда» для студентов специальностей ФУБ и ФТС заочной формы обучения. – Х.: ХНАДУ, 2006. – 20 с.
5. СТВНЗ-ХНАДУ-3-2004. Кваліфікаційні роботи фахівців. Дипломний проект і дипломна робота. Загальні вимоги і правила оформлення. – Х.: ХНАДУ, 2004. – 38 с.

Рецензент: Л.И. Нефедов, профессор, д.т.н., ХНАДУ.

Статья поступила в редакцию 3 сентября 2012 г.

УДК 355.058

**ДО ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ВИКОНАННЯ РОЗДІЛУ
«ОХОРОНА ПРАЦІ» У ВИПУСКНИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБОТАХ**

**О.В. Крайнюк, доцент, к.т.н., ХНАДУ,
Ю.В. Буц, доцент, к. геогр. н., Харківський національний
університет імені В.Н. Каразіна**

***Анотація.** Запропоновано рекомендації щодо підготовки майбутніми фахівцями автомобільно-дорожньої галузі розділів «Охорона праці» та «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях» у кваліфікаційних роботах, а саме стосовно аналізу планувальних особливостей робочого місця, аналізу можливості виникнення небезпечних виробничих чинників з порівнянням фактичних значень їх параметрів з нормативними.*

***Ключові слова:** охорона праці, безпека у надзвичайних ситуаціях, дипломний проект.*

**К ВОПРОСУ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАЗДЕЛА
«ОХРАНА ТРУДА» В ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТАХ**

**Е.В. Крайнюк, доцент, к.т.н., ХНАДУ,
Ю.В. Буц, доцент, к. геогр. н., Харьковский национальный
университет имени В.Н. Каразина**

***Аннотация.** Предложены рекомендации по подготовке будущими специалистами автомобильно-дорожной отрасли разделов «Охрана труда» и «Охрана труда и безопасность в чрезвычайных ситуациях» в квалификационных работах, а именно относительно анализа особенностей рабочего места, анализа возможности возникновения опасных производственных факторов со сравнением фактических значений их параметров с нормативными.*

***Ключевые слова:** охрана труда, безопасность в чрезвычайных ситуациях, дипломный проект.*

**IMPROVING THE OCCUPATIONAL SAFETY SECTION IN GRADUATION
QUALIFICATION THESES**

**O. Kraynyuk, Associate Professor, Candidate of Engineering Science, KhNAHU,
Y. Buts, Associate Professor, Candidate of Geography Sciences,
V.N. Karazin Kharkiv National University**

***Abstract.** Recommendations for future specialists of automobile and highway industries on how to work out Occupational Safety and Occupational Safety and Security in Emergencies sections in their qualification theses have been proposed, i.e., on the analysis of specific workplace features, possible dangerous production factors with actual values of their parameters compared to the normative ones.*

***Key words:** occupational safety, security in extraordinary situations, diploma project.*

Вступ

Сучасне суспільство постійно піддається техногенним, природним, соціальним та іншим видам небезпек, від яких виникають соціальні і економічні втрати. Негативні для здоров'я і життя людей наслідки віднесено до найгостріших соціально-економічних проблем, таких як забезпечення безпеки людини

в різних сферах її діяльності, скорочення числа надзвичайних подій, нещасних випадків, катастроф, аварій, пожеж, збереження стійкості та резистентності біосфери в умовах зростаючого навантаження.

Успішне вирішення цієї проблеми багато в чому залежить від підготовленості працівників автомобільно-дорожньої галузі у сфері охорони праці.

Аналіз публікацій

Згідно з Законами України «Про охорону праці» і «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» [1, 2] питання безпеки нових технологій, засобів виробництва і захисту від надзвичайних ситуацій повинні вирішуватися перш за все на стадії проектування. Тому завершальним етапом вивчення питань охорони праці і безпеки у надзвичайних ситуаціях студентами технічних вузів є обов'язкова розробка ними при дипломному проектуванні розділу «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях».

Відповідно до наказу [3] «Про організацію та вдосконалення навчання з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту» у ВНЗ України у дипломних проектах бакалаврів включати окремий розділ «Охорона праці», спеціалістів і магістрів – окремий розділ «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях».

За даними Міжнародного бюро праці, внаслідок нещасних випадків на виробництві у світі щорічно гине понад 2 млн людей та травмуються 270 тис., збиток складає більше 1,2 трлн. доларів США – 4 % світового валового продукту. За статистичними даними, в Україні кожні 5–8 хвилин у денний час на виробництві травмується одна людина й кожні 5 годин вмирає одна людина. У наш час на підприємствах України щоденно травмуються в середньому 25–30 осіб. За кількістю нещасних випадків на 100 тис. працюючих Україна посідає провідне місце порівняно з економічно розвиненими країнами – 0,117 (Великобританія – 0,01; Японія, Норвегія – 0,02; Швеція – 0,032; Фінляндія – 0,038; ФРН – 0,08).

Аналіз розподілу смертельних випадків за галузями показує, що на перших місцях знаходяться агропромисловий комплекс, вугільна промисловість, будівництво і транспорт. У машинобудуванні рівень травматизму є достатньо високим, щорічно гине в середньому 30–60 осіб, на автотранспортних підприємствах щорічно трапляється 60–80 нещасних випадків зі смертельними наслідками.

Приблизний щорічний розподіл профзахворювань за галузями є такими: 80 % – вугільна промисловість; 12 % – чорна металургія; 8 % – машинобудування. У структурі профзахворювань перше місце посідає вібраційна патологія, захворювання органів дихання. Відмічено зростання кількості професійних захво-

рювань внаслідок вібрації і шуму, утворення пилу і загазованості.

Аналіз причин травматизму показує, що технічні причини складають приблизно 15 %, причини організаційного характеру – 70 %, психофізіологічні причини – 5 %, причини санітарно-гігієнічного характеру – 10 %. На думку фахівців, велика кількість нещасних випадків зі смертельними наслідками обумовлена основними причинами:

- незадовільна підготовка працівників і керівників з питань охорони праці;
- відсутність належного контролю за станом безпеки і виконанням установлених норм;
- недостатня забезпеченість працівників засобами індивідуального захисту;
- повільне впровадження методів і пристроїв колективної безпеки на підприємствах;
- зношеність (у деяких галузях до 80 %) засобів виробництва.

Виходячи з вищеназваних причин травматизму, визначено основні напрями профілактики травматизму і профзахворювань, а також зниження фізичної стомлюваності працюючих і підвищення продуктивності праці: упровадження безпечної техніки і технологій, забезпечення безпеки будинків і споруд, організація безпечного ведення процесу і забезпечення працюючих засобами індивідуального захисту; підготовка кваліфікованих кадрів. Профілактикою травматизму на виробництві може стати підвищення компетентності інженерно-технічного персоналу. Рівень безпеки в автомобільно-дорожній галузі визначається наявністю кваліфікованих кадрів, відповідальність за підготовку яких несе вищий навчальний заклад. Однією з головних задач вищої школи є підготовка професійних і науково-компетентних кадрів, здатних на своїх робочих місцях вирішувати проблемні питання охорони праці і запобігання виникненню надзвичайних ситуацій.

Мета і постановка задачі

Метою представленої публікації є удосконалення виконання розділів «Охорона праці» і «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях» у випускних кваліфікаційних роботах студентів ХНАДУ. У зв'язку з цим передбачалось вирішення наступних завдань:

- проаналізувати стан охорони праці в різних галузях промисловості України та визначити тенденції щодо покращення його стану;
- запропонувати розгляд конкретних питань у розділах «Охорона праці» та «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях» у

випускних кваліфікаційних роботах з урахуванням особливостей та специфіки основних напрямів підготовки та спеціальностей студентів автомобільно-дорожньої галузі.

Розділ «Охорона праці» у випускних кваліфікаційних роботах студентів ХНАДУ

Основною метою розробки питань охорони праці у дипломному проектуванні є систематизація і поглиблення теоретичних і практичних знань у сфері управління охороною праці згідно обраної спеціальності. Крім того, при проектуванні досягається систематизація, закріплення і розширення теоретичних знань; поглиблене вивчення студентом одного з напрямів в розробці методик вдосконалення організації безпеки праці.

У розділі «Охорона праці» мають бути розглянуті наступні основні питання:

- аналіз потенційних небезпек і шкідливостей проектного об'єкта, пристрою або технологічного процесу при розробці або експлуатації (джерела, якісні і кількісні характеристики), вірогідність і причини вибухів, пожеж, аварій та інших нещасних випадків;
- оцінка можливих небезпек і шкідливих факторів (порівняння їх максимально можливих значень з допустимими стандартами, правилами, нормами і т.п.);
- розробка заходів з охорони праці, включаючи проектні розрахунки щодо створення безпечних і нормальних умов праці на об'єктах економічної і соціальної сфери (промислових, транспортних, будівельних та ін.);
- обґрунтування вибору комплексу заходів, засобів, що забезпечують достатню безпеку персоналу і населення від потенційно негативних явищ;
- розробка і розрахунок проектованих захисних засобів (пристроїв) та їх ефективності (надійності). Принципові схеми (ескізи) або малюнки проектованих систем захисту.

До потенційних небезпек для працюючих можуть бути віднесені: незахищені рухомі частини машин і механізмів; об'єкти, що пересуваються; системи, що працюють під тиском; навантажувально-розвантажувальні роботи; роботи на висоті; земляні роботи; електричний струм, статична електрика; іонізуючі, електромагнітні, лазерні, інфрачервоні та ультрафіолетові випромінювання; вібрація, шум, ультра- та інфразвукові коливання, хімічні, пожежо- і вибухонебезпечні речовини; незадовільні метеорологічні умови; недостатність освітлення; нераціональна організація робочих місць й низькі ергономічні якості

виробів; надмірне забруднення відходами виробництва атмосферного повітря, стічними водами природних об'єктів, ґрунтів.

Тематику розділу «Охорона праці» визначає консультант з охорони праці, але вона повинна відповідати темі дипломної роботи або проекту. Для студентів механічного факультету ХНАДУ даний розділ може вміщувати опис норм безпеки, закладених у конструкції машини; для цього студентом визначається перелік основних приладів і пристроїв безпеки машини (наприклад: крана конкретного типу – мостовий, баштовий і т.п.), якими вона має бути обладнана. На кресленнях крана необхідно визначити місце розташування приладів безпеки і детально описати прилади безпеки та конструктивні рішення, прийняті у проекті.

Проектовані інженерно-технічні рішення, організаційні заходи і рекомендації повинні відповідати вимогам законодавства з охорони праці.

Для студентів автомобільного факультету розділ повинен включати питання охорони праці при ремонті, технічному обслуговуванні та зберіганні машин і устаткування. Студентам спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство» слід розглянути систему управління охороною праці в авторемонтних організаціях, автотранспортних цехах, організаціях, що надають послуги з технічного обслуговування, ремонту і перевірки технічного стану автотранспортних засобів (станції технічного обслуговування, авторемонтні і шиноремонтні організації, гаражі, стоянки і т.п.).

Студентам транспортного факультету доцільно виявити найбільш вразливі місця, наприклад, в організації і технології перевезення небезпечних вантажів: токсичних, пожежо- та вибухонебезпечних. Для розкриття тематики рекомендується провести аналіз статистичних даних аварійності при перевезенні небезпечних речовин, використовувати оцінку ризику як кількісний захід безпеки, що дозволяє розробити і обґрунтувати комплекс організаційно-технічних заходів.

Тематику розділу «Охорона праці» випускних кваліфікаційних робіт студентів дорожньо-будівельного факультету тісно пов'язана з вимогами сучасного життя і відрізняється значною різноманітністю. При розгляді таких тем як, наприклад, «Технологія, організація і охорона праці при будівництві та ремонті автомобільних доріг», «Технології бу-

дівельних матеріалів, виробів і автомобільних доріг» розділи з охорони праці повинні відрізнятися конкретністю і відповідати темі випускної кваліфікаційної роботи, а також реальним умовам даного будівництва або експлуатації виробничого підприємства. Заходи з безпеки праці повинні органічно входити в комплекс питань проектування, будівництва автомобільних доріг, мостів, тунелів і організації виробництва робіт.

Студенти спеціальності «Автомобільні дороги і аеродроми» у кваліфікаційній роботі можуть навести протипожежні заходи при виконанні дорожньо-будівельних робіт, санітарно-гігієнічні вимоги при проектуванні будівельних майданчиків, техніко-економічне обґрунтування заходів з охорони праці, розрахунок безпечного укусу виїмки, траншеї, насипу, розрахунок безпечної відстані для роботи дорожньо-будівельних машин, засоби захисту від виробничого пилу, профілактику шкідливої дії виробничої вібрації, розрахунок освітлення виробничих приміщень (будмайданчиків, кар'єрів, складів), професійні захворювання при виробництві дорожніх робіт, профілактику виробничого травматизму при експлуатації дорожньо-будівельних машин, забезпечення безпеки при роботі крана, безпечні умови експлуатації землерийно-транспортних машин і механізмів (екскаватор, бульдозер, автогрейдер).

Студентам, що навчаються за напрямом підготовки «Екологія», в даному розділі можна проаналізувати причини можливого забруднення навколишнього середовища відходами машинобудівних та автотранспортних підприємств. Слід, наприклад, визначити причини утворення відходів, їх характеристику і джерела, навести екологічну оцінку максимально можливих викидів у нормальних умовах експлуатації проектного виробництва (технології, об'єкта) і у разі аварії (вибух, пожежа і т.п.). Обов'язковим є проектування (вибір і розрахунок) організаційно-правових, інженерно-технічних заходів і засобів щодо екологізації виробництва, яке розглядається у проекті (технології, об'єкта).

Рекомендується у розділі «Охорона праці» навести екологічну оцінку і нормалізацію шумового режиму у розглянутих у проекті підприємствах. Для цього слід навести джерела шуму, якісні та кількісні характеристики дослідження та розрахунки рівня шуму від декількох виявлених джерел. Результатом роботи можуть стати запропоновані можливі принципи, методи і засоби зниження шуму.

Для студентів-екологів рекомендованою темою розділу з охорони праці може стати надання екологічної оцінки забруднення стічних вод та їх очищення при експлуатації устаткування, що розробляється:

- коротка характеристика проектного виробництва (або окремих компонентів), можливий склад забруднювачів стічних вод та їх джерела, вплив на здоров'я працюючих;
- допустимі концентрації забруднень стічних вод проектного об'єкта;
- обґрунтування заходів очищення стічних вод, конструкція і розрахунок.

Темою розділу з охорони праці студентів факультету мехатроніки транспортних засобів може бути розробка програмного забезпечення системи (підсистеми) управління охороною праці на підприємстві, де використовується об'єкт проектування. В тексті слід дати стисло характеристику проектного об'єкта (технології, виробу), його призначення, сферу застосування, вказати передбачуване підприємство впровадження або використання розробки. Метою розділу може стати розробка загальної схеми системи управління охороною праці (СУОП) на підприємстві, яке впроваджує продукт проекту із зазначанням органів управління, об'єктів управління, відділів, що здійснюють організаційно-методичну роботу з управління охороною праці; слід надати обґрунтування вибору програмного забезпечення СУОП.

Розділ присвячений профілактиці перевтоми працівників, зайнятих вирішенням завдань складання програм, і може включати поняття працездатності і втомлення, їх визначальні чинники для працівників розумової праці.

Студентам факультету мехатроніки транспортних засобів рекомендовано у розділі з охорони праці навести загальні принципи проектування систем «людина – машина» в системі, що розробляється. А саме, охарактеризувати особливості взаємодії людини з комп'ютером у проектованій системі, об'сягу інформації, програмних засобів та ін., оцінити відповідність вказаних характеристик і особливостей вимогам до організації діалогу між людиною і машиною та ергономічним вимогам до систем «людина – машина».

Студенти факультету управління і бізнесу мають розкрити тему кадрового забезпечення в системі управління охороною праці на підприємстві. В цьому випадку рекомендується розглянути нормативні вимоги до підбору і розподілу кадрів для служб охорони

праці, основні вимоги до забезпечення високої компетентності кадрів, аналіз кадрового забезпечення охорони праці на підприємстві, пропозиції щодо їх оптимізації, шляхи вдосконалення підготовки кадрів.

Актуальною темою розділу може стати вивчення впливу умов праці на економіку підприємства, в якому необхідно вказати особливості умов праці на конкретному підприємстві, шляхи поліпшення умов праці і підвищення працездатності.

Студентам спеціальності «Економіка підприємства» доцільно буде розглянути аналіз витрат підприємства на охорону праці і шляхи їх оптимізації: аналіз витрат на поліпшення умов праці (розділ колективного договору), аналіз витрат на поліпшення санітарно-побутових умов роботи, розрахунок витрат конкретного підприємства на охорону праці.

Спеціалістами та магістрами, які готують розділ «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях», мають бути досліджені питання стосовно безпеки персоналу і розглянутих у дипломній роботі об'єктів в умовах надзвичайних ситуацій техногенного, природного та екологічного характеру й обгрунтовано організаційні, економічні, інженерно-технічні та інші заходи, включаючи проектні розрахунки захисту працівників, оцінку стійкості роботи окремих елементів і систем об'єктів до дії вражаючих чинників найбільш імовірних надзвичайних ситуацій.

Тематика питань розділу «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях» може бути такою:

- вибір і обгрунтування захисної споруди для укриття працюючих;
- оцінка надійності захисту працюючих з розрахунком коефіцієнтів надійності захисту, місткості захисної споруди;
- розрахунок сил і засобів, необхідних для будівництва захисних споруд з метою укриття виробничого персоналу;
- розробка плану евакуації персоналу виробничого об'єкта з детальним розрахунком потрібних транспортних засобів; часу на організацію евакуації; потрібних площ для розміщення евакуйованого персоналу;
- розрахунок оцінки стійкості роботи об'єктів (промислових, транспортних, будівельних) до дії вражаючих чинників у надзвичайних ситуаціях техногенного і природ-

ного характеру, аналіз чинників, що впливають на стійкість роботи виробничого об'єкта в надзвичайних ситуаціях, готовність об'єкта до відновлення порушеного виробництва своїми силами.

У висновках розділу має бути зазначено, які організаційні або технічні засоби захисту є найбільш доцільними для персоналу і даного об'єкта в умовах надзвичайних ситуацій, що підтверджується розробленим порядком дій керівництва підприємства та всіх працюючих та конкретними розрахунками.

Висновки

Таким чином, при підготовці та написанні розділів «Охорона праці» для ОКР «бакалавр» та «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях» – для ОКР «спеціаліст» та «магістр» у випускних кваліфікаційних роботах обов'язково враховувати стан травматизму, професійних захворювань та забезпечення охорони праці на сучасному етапі. Необхідно також враховувати особливості та напрями і специфіку підготовки та спеціальності майбутніх фахівців та орієнтувати їх на основні тенденції щодо поліпшення охорони праці в автомобільно-дорожній галузі.

Література

1. Про охорону праці: закон України № 2695-ХІІ від 14.10.92 // Закон України. – К. – 1996. – Т 4. – С. 114 – 133.
2. Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру: закон України № 1809-ІІІ від 08.06.2000 // Відомості Верховної Ради. – 2000. – № 40, – ст. 337. – <http://mns.gov.ua/lams>.
3. Про організацію та вдосконалення навчання з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту у вищих навчальних закладах України: наказ МОНУ, МНС та Держпромнагляду № 969/922/216 від 21.10.2010. № 969 // БЖД. – 2011. – № 4. – С. 4 – 5.

Рецензент: Є.Б. Угненко, професор, д.т.н., ХНАДУ.

Стаття надійшла до редакції 15 серпня 2012 р.

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Текстовая часть

Статью необходимо представить на электронном носителе (диске) в файле формата Word-2003 (*.doc), а также распечатку полностью заполненных страниц на лазерном принтере. Абзацы отделяются один от другого пустыми строками и должны начинаться с крайней левой позиции страницы, без красной строки, выравнивание текста – по ширине. **Установить автопереносы.**

Устанавливаются следующие параметры страниц: формат – А4 (21×29,7); поля страницы: сверху и снизу – 2,2 см; справа и слева – 2,5 см; 2 колонки: длина колонки – 253 мм; ширина колонки – 76 мм, интервал между колонками – 8 мм.

Шрифт: нормальный Times New Roman Cyr, размер шрифта – 11 пунктов через один интервал. Начертание шрифта (меню ФОРМАТ→ШРИФТ) – обычное, интервал шрифта – обычный (без растяжения или уплотнения).

Текст статьи отделяется от ключевых слов ↵ ↵.

Статья должна содержать такие разделы: введение; анализ публикаций; цель и постановка задачи; основной раздел (озаглавляется); выводы.

Заголовки

В левом углу ставится УДК, отступить 1 ↵ ↵. Название статьи набирается прописными буквами (шрифт полужирный Times New Roman Cyr, размер 12 пунктов), центрируется. От названия отступить 1 ↵, строчными буквами набрать сведения об авторах (инициалы, фамилия, научное звание, должность, место работы), центрировать. Заголовки статьи, авторов, аннотацию, ключевые слова подают на трех языках (украинский, русский, английский) (см. пример оформления статьи).

Заголовки разделов

Заголовки разделов набираются строчными буквами (шрифт полужирный Times New Roman Cyr, размер 11), центрируются.

Аннотации

1. *На русском языке.* Размещается после авторов 1 ↵. Начинается словом «Аннотация» с прописной буквы (шрифт – полужирный, курсив, 11 пт); точка; затем с прописной буквы текст не более 5 строк (шрифт – обычный, курсив, 11 пт), выравнивание по ширине.
2. *На украинском языке.* Аналогично русской.
3. *На английском языке.* Аналогично русской.

Ключевые слова

Отделяются 1 ↵ после аннотации на языке статьи. Начинаются с прописной буквы «Ключевые слова»; двоеточие (шрифт – полужирный, курсив, 11 пт). Далее 5–8 ключевых слов публикации (начертание – обычный курсив).

Формулы

Использовать для набора формул графические объекты, кадры и таблицы запрещается. Формулы набираются в редакторе формул MS Equation или MathType. Произвести настройки редактора:

1. В меню РАЗМЕР→ОПРЕДЕЛИТЬ ввести размеры:
обычный – 11 пт
крупный индекс – 7 пт
- УДК 621.863.2 (шрифт 11 пт)

мелкий индекс – 6 пт
крупный символ – 16 пт
мелкий символ – 12 пт

2. В меню СТИЛЬ→ОПРЕДЕЛИТЬ установить следующие параметры шрифтов:

Стиль	Шрифт	Форма символов	
Текст	TimesNewRomanCyr	полужирный	курсив
Функция	–”–		
Переменная	–”–		∨
Стр.греч.	Symbol		
Пр.греч.	–”–		
Символ	–”–		
Матрица	TimesNewRomanCyr	∨	
Числа	–”–		

Требования к написанию буквенных обозначений:

– прямое начертание – буквы русского алфавита, греческого алфавита, римские и арабские цифры, химические формулы, например, $P_{зар}$, W_{i+1}^j , H_2O , α , β , δ , ε , φ ;

$$Q_{23}^{\max, \min};$$

– курсивное начертание – буквы латинского алфавита, кроме тригонометрических функций и max, min, exp, например, h_{i+1} , V_{\min} , m_{q+1} , $K_{\text{черт}}$.

Формула располагается по центру строки, номер формулы (в круглых скобках, 11 пт) – по правому краю страницы, от окружающего текста отделяется пустыми строками. Формульное окно принудительно растягивать или сжимать нельзя.

Рисунки и графики

Рисунки выполняются в графических редакторах, совместимых с Word и размещаются по тексту. Под рисунком помещается подпись. Короткая подпись центрируется, а если длинная – форматируется с выступом первой строки 0,8 см. Качество рисунков и графиков должно обеспечивать прочтение и тиражирование. **Цветные и тоновые рисунки не допускаются.** (Рис. 1. Подпись)

Таблицы

Таблица озаглавляется словом «Таблица 1» (шрифт – 10 пт, обычный, подчеркнутый, по центру) со следующим за ним номером без точки. Далее помещается название таблицы с прописной буквы (не более 3-х строк), без заключительной точки. Вся таблица 10 пт.

Литература

Список использованной литературы приводится в конце статьи, начинается ключевым словом «Литература», набранным строчными буквами (шрифт – полужирный, 11 пт, по центру). Источники списка литературы оформляются в соответствии с библиографическими требованиями, нумеруются, печатаются в виде отдельных абзацев (ФОРМАТ→АБЗАЦ, первая строка – выступ на 0,8 мм) в том порядке, как они упоминаются в статье. Ссылки на литературу в тексте приводятся в квадратных скобках.

К статье прилагаются:

- а) рецензия члена редколлегии;
- б) экспертное заключение;
- в) выписка из протокола заседания кафедры о рекомендации к публикации.

В статью могут быть внесены изменения редакционного характера без согласия автора.



НАЗВАНИЕ СТАТЬИ (НЕ БОЛЕЕ 10 СЛОВ, ШРИФТ 12 ПТ, ПОЛУЖИРНЫЙ, ЦЕНТРИРОВАТЬ) XXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX



Сведения об авторах (инициалы, фамилия, должность, научное звание, место работы), шрифт 12 пт, полужирный, центрировать



Аннотация. Текст не более 30–40 слов, выравнивание по ширине (11 пт). XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Ключевые слова: 5 – 8 ключевых слов, выравнивание по ширине, (11 пт) XXXXXXXX XXXXX, XXXX XXXXXXXX, XXXXXXX, XXXXXXX, XXXXXXX XXX.

НАЗВА СТАТТІ (УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ)



Відомості про авторів (ініціали, прізвище, посада, наукове звання, місце роботи), шрифт 12 пт, напівжирний, центрувати



Анотація. Текст не більш ніж 30–40 слів, вирівнювати за шириною (11 пт). XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Ключові слова: 5 – 8 ключових слів, вирівнювати за шириною (11 пт) XXXXXXXX XXXXX, XXXX XXXXXXXX, XXXXXXX, XXXXXXX, XXXXXXX XXX.



НАЗВАНИЕ СТАТЬИ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)



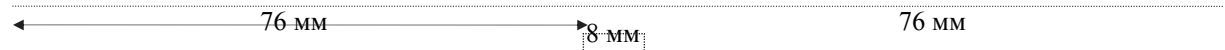
Сведения об авторах (инициалы, фамилия, должность, научное звание, место работы), шрифт 12 пт, полужирный, центрировать (на англ. языке)



Abstract. Текст не более 30–40 слов, (11 пт). XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX X (на английском языке).



Key words: 5 – 8 ключевых слов, (11 пт) XXXXXXXX XXXXX, XXXX XXXXXXXX, XXXXXXX, XXXXXXX, XXXXXXX XXX. (на английском языке)



Пример набора формулы в Equation или MathType

$$F_2(x) = \sqrt[3]{\frac{R}{kT}} + \int_0^{\pi} \sin \alpha \, d\alpha - \sum_{n=1}^N x_n^{RT}, \quad (1)$$

Пример оформления литературы

1. Архипов А. Т. Оценка и прогноз качества учебного процесса в вузе (обзор) : структура проблемы / А. Т. Архипов / Вестник ХНАДУ : сб. научн. тр. – Харьков : ХНАДУ. – 1998. – Вып. 8. – С.9–12.

2. Пономарев Л. А. Алгоритмы управления в неполнодоступных марковских сетях / Л.А. Пономарев, А.З. Меликов // Автоматика и вычислительная техника. – Рига, 1989. – 11 с.
3. Иванов С. П. Гідростатичні та інформаційні властивості полімерів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіз.-мат. наук : спец. 09.00.08 «Технологія машинобудування» / С. П. Иванов. – М., 1995. – 35 с.

Рецензент: А.А. Архипенко, профессор, д.т.н., ХНАДУ.

Статья поступила в редакцию 11 марта 2009 г.

Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного
университета

и

Северо-Восточного научного центра
Транспортной академии Украины

Сборник научных трудов

Выпуск 59

Учредитель: Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Регистрационное свидетельство: серия КВ, № 395, дата регистрации 2.02.94 г.

Адрес редакции: 61200, г. Харьков, ул. Петровского, 25, тел. 707-37-99.

Редакторы

Е.В. Хорошилова, Е.Ю. Шатина

Компьютерная верстка

А.В. Веретельник

Технический редактор

М.Л. Пиц

Рекомендовано к изданию ученым советом ХНАДУ, протокол № 2 от 7.09.2012 г.

Подписано в печать с оригинал-макета 25.09.2012 г. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.

Гарнитура Times New Roman Cyt. Усл. печ. л. 31,3. Уч.-изд. л. 35,1.

Тираж 100 экз. Заказ № 794/12. Цена договорная.

ИЗДАТЕЛЬСТВО

Харьковского национального автомобильно-дорожного университета

Издательство ХНАДУ, ул. Петровского, 25. г. Харьков–ГСП. 61002

Тел. /факс: (057)700-38-72; 707-37-03, e-mail: rio@khadi.kharkov.ua

*Свидетельство Государственного комитета информационной политики, телевидения
и радиовещания Украины о внесении субъекта издательского дела в Государственный
реестр издателей, изготовителей и распространителей издательской продукции,
серия ДК № 897 от 17.04.2002 г.*