

Міністерство освіти і науки
Кам'янець-Подільський національний університет імені Іва Огієнка
Фізико-математичний факультет
Кафедра методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі

Дипломна робота магістра
з теми: **“Реалізація можливостей міждисциплінарних зв’язків в ході
забезпечення охорони праці студентів освітніх установ”**

Виконав: студент 2-го курсу,
групи ОРb1-М17,
спеціальності 015 Професійна освіта
(Охорона праці)
Хомовський Олексій Юрійович

Керівник: Мендерецький В.В.,
доктор педагогічних наук, професор

Рецензент: Федорчук В.А., доктор
технічних наук, професор

Кам'янець-Подільський – 2018 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ, ГАРАНТІЇ ПРАВ ПРАЦІВНИКІВ НА ОХОРОНУ ПРАЦІ.....	8
1.1. Поняття охорони праці.....	8
1.2. Охорона праці студентів і працівників в освітніх установах.....	12
1.3. Правове забезпечення.....	15
РОЗДІЛ 2 МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ОСВІТИ.....	18
2.1. Зв'язок охорони праці з іншими науками.....	18
2.2. Застосування статистики для аналізу та прогнозування нещасних випадків та професійних захворювань в освітній установі.....	20
2.3. Використання міждисциплінарних зв'язків з фізики, хімії, біології для забезпечення охорони праці працівників освітніх установ.....	23
2.4. Використання міждисциплінарних зв'язків з електротехніки для забезпечення охорони праці працівників освітніх установ.....	36
РОЗДІЛ 3 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ НА ЗАНЯТТЯХ.....	48
3.1. Охорона та безпека праці при роботі в лабораторіях обчислювальної техніки.....	48
3.2. Охорона та безпека праці при вивченні природничих дисциплін.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	70
ДОДАТКИ.....	74

ВСТУП

Людина та її здоров'я – найбільша цінність держави. Держава повинна докладати багато зусиль, створюючи умови безпечної життєдіяльності людини як в навколишньому середовищі, так і в середовищі праці.

Закон України “Про охорону праці” визначає: “Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці”.

Завдання охорони праці – забезпечення безпечних, нешкідливих і сприятливих умов праці через вирішення багатьох складних завдань. Вирішальне значення в розв'язанні цих завдань має науково-технічний прогрес. Використання досягнень науки та техніки сприяє підвищенню рівня безпеки праці, культури та організації виробництва, дозволяє полегшити працю, підсилити її привабливість [12, с. 19].

Рівень безпеки людини з розвитком цивілізації постійно зростає. Розвиток науки і техніки, в цілому збільшуючи безпеку життєдіяльності людини, привів до появи цілого ряду нових проблем.

Науковий аналіз виробничих травм доводить, що вони виникають головним чином внаслідок втрати міцності та надійності робочої техніки, небезпечного стану системи “людина-машина-середовище” та ряду технічних факторів. До технічних факторів відносять:

- насамперед надійність техніки (конструктивні недоліки, технологічні, експлуатаційні порушення, руйнування деталей машин під дією корозії та корозійного розтріскування);
- організацію управління охороною праці (документація, правові норми, стандарти безпеки праці, методи навчання тощо);

- санітарно-гігієнічні умови в приміщеннях та на робочих місцях (шкідливі речовини в робочій зоні, виробниче освітлення, шум, вібрація; іонізуюче, електромагнітне, ультрафіолетове, лазерне випромінювання тощо).

Для вирішення цієї проблематики використовують досягнення науки і техніки, які прямо чи опосередковано забезпечують охорону праці, а також соціологію, право та економіку, технічну естетику, ергономіку, інженерну і соціальну психологію, фізіологію. Ці дисципліни входять в комплекс наук, які вивчає людина в процесі трудової діяльності.

Кожна людина, кожний індивід для забезпечення своїх життєво необхідних потреб здійснює певний вид трудової діяльності. Така діяльність людини супроводжується потенційною небезпекою, може призводити до травм, захворювань, погіршення самопочуття, інших негативних наслідків. Тому для мінімізації таких негативних явищ в процесі трудової активності людини розробляються і закріплюються державою методологічні основи, правові бази охорони праці. Проблема захищеності студентів, удосконалення методів організації охорони праці в навчальних установах, виступила передумовою для вибору теми нашого дослідження та написання дипломної роботи, саме в цьому полягає **актуальність теми**.

Об'єкт дослідження – охорона праці, техніка безпеки студентів освітніх установ.

Предмет дослідження – організація та вдосконалення охорони праці та техніки безпеки студентів освітніх установ.

Однією з сучасних технологій вдосконалення охорони праці є використання міжпредметних та міждисциплінарних зв'язків. Використання міжпредметних та міждисциплінарних зв'язків в забезпеченні охорони праці дозволяє сприймати охорону праці як цілісну систему, що базується на знаннях, отриманих при вивченні соціально-економічних (економічна теорія, правознавство, соціологія), природничих (фізика, хімія, математика, основи екології), загальнотехнічних (опір матеріалів, електротехніка, технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство, взаємозамінність,

стандартизація і технічні виміри), професійно-орієнтованих дисциплін (безпека життєдіяльності, психологія праці, ергономіка, вступ до фаху). Особливо тісно охорона праці пов'язана з безпекою життєдіяльності, статистикою, ергономікою, психологією праці.

Проблеми міжпредметних, міждисциплінарних зв'язків не є новими в педагогічній науці й розглядалися науковцями з різних поглядів. Зокрема, у працях Зверева І.Д. [24], Максимової В.Н. [34, 35], Федорової В.Н. [41] та ін. розкривається питання типів і видів міжпредметних зв'язків, пропонуються можливі варіанти класифікацій міжпредметних зв'язків на основі системного аналізу структури навчального процесу, змісту, методів і форм організації навчання, аналізуються міжпредметні зв'язки в контексті їхньої взаємодії з дидактичними принципами навчання.

Метою дослідження є реалізація міждисциплінарних зв'язків в забезпеченні охорони праці студентів в освітніх установах, техніки безпеки в процесі навчання.

Для досягнення мети планується розв'язати такі **завдання**:

1. Визначити поняття “охорона праці” та її організація в освітніх установах.
2. Визначити нормативно-правову базу охорони праці в Україні та в освітніх установах.
3. Проаналізувати міждисциплінарних зв'язків охорони праці в галузі освіти.
4. Практично реалізувати міждисциплінарні зв'язки в забезпеченні охорони праці студентів в освітніх установах.

Для розв'язання поставлених завдань планується використати комплекс теоретичних методів: аналіз методичної літератури, підручників і посібників з охорони праці, безпеки життєдіяльності, педагогіки та психології, аналіз міждисциплінарних зв'язків охорони праці з іншими науками, практична реалізація цих зв'язків на прикладах спеціалізованих лабораторій.

Охорона праці в освітніх установах – система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження здоров'я і

працездатності студентів та працівників освітнього закладу в навчально-виробничому процесі [2, с. 8].

Загальними цілями дипломної роботи є:

- ~ ознайомлення з поняттям і суттю “Охорона праці” для формування загальної поняттєвої бази;
- ~ реалізація можливостей міждисциплінарних зв’язків в забезпеченні охорони праці студентів в освітніх установах;
- ~ професійне орієнтування в питаннях організації виробничого процесу, що відповідає всім нормам і правилам безпеки.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що для постійної підтримки високого рівня безпеки робіт, забезпечення їхньої нешкідливості і сприятливості умов праці необхідно здійснювати заходи, що дозволяють оцінювати стан охорони праці у всіх галузях і на всіх рівнях виробничої діяльності, корегувати їх у необхідних випадках; також у створенні сприятливих й безпечні умови праці на робочих місцях є важливим чинником підвищення продуктивності праці.

Методологічною основою дипломної роботи є науковий аналіз умов праці, технологічних процесів, виробничого обладнання, робочих місць, трудових операцій, організації виробництва з метою виявлення шкідливих і небезпечних виробничих чинників, виникнення можливих аварійних ситуацій [7, с. 7], поглиблення знань в сфері охорони праці, реальній, обґрунтованій оцінці охорони праці в освітній установі, на підприємстві та організації в нашій державі.

Апробація і впровадження результатів дослідження здійснювалось: у ході наукової конференції студентів і магістрантів Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана; у ході виробничої (технологічної) практики та педагогічної (асистентської) практики.

Структура роботи: робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел, що містить 43 найменувань та додатків. Робота викладена на 88 сторінках друкованого тексту.

ВИСНОВКИ

Детально ознайомившись з дипломною роботою, ми одержали глибокі, фундаментальні знання в сфері охорони праці. В даній роботі була розкрита основна мета її написання: ознайомлення та аналіз поняття міждисциплінарних зв'язків в забезпеченні охорони праці в освітніх закладах, процесу охорони праці, затвердження охорони праці в необхідних нормативно правових актах держави, чільне місце серед яких посідає Закон України “Про охорону праці”; аналіз міждисциплінарних зв'язків охорони праці в галузі освіти; практична реалізація міждисциплінарних зв'язків в забезпеченні охорони праці студентів в освітніх установах.

Все це прослідковується і визначається після детального, поглибленого наукового аналізу даної роботи та джерел, що використовувались в процесі написання дипломної роботи. Нормативні документи, що складають нормативно-правову базу з охорони праці, це є:

1. Конституція України;
2. Закон України “Про охорону праці”;
3. Міжгалузеві і галузеві нормативні акти;
4. Міжнародні стандарти системи стандартів безпеки праці;
5. Державні стандарти України;
6. Правила, норми, положення, інструкції керівництва або вказівки, вимоги, рекомендації, технічні умови безпеки.

Так в I розділі більш детально зупинилися на понятті охорони праці, описуючи загальні засади такого явища як охорона праці студентів і працівників в освітніх установах.

В розділі II я вважав за необхідне розглянути детально дисципліни (статистик, фізика, хімія, біологія, електротехніка), які є міждисциплінарними до охорони праці і безпосередньо впливають на її забезпечення в установах освіти. Розширено проаналізовано перелік шкідливих факторів і речовин виробничої санітарії, їх вплив на організм людини. Наведені розрахунки безпечних та гранично-допустимих норм шкідливих факторів.

Викладені матеріали можливо використати в установах освіти при виконанні робіт з облаштування лабораторій та виробничих приміщень, при розробці технологічних процесів та інструкцій з охорони праці для студентів та працівників закладу з метою забезпечення безпечних умов праці та навчання.

В III, заключному, розділі дипломної роботи проаналізовано практичні аспекти реалізації міждисциплінарних зв'язків на заняттях у кабінетах (лабораторіях) фізики, хімії, біології, методики визначення оцінки стану охорони праці в освітній установі, оцінки соціальної ефективності від реалізованих чи планових заходів щодо поліпшення охорони праці та нагляду і контролю за додержанням законодавства про охорону праці.

Дана дипломна робота є результатом глибокого аналізу, дослідницької роботи різних джерел по даній темі. Пріоритетним джерелом написання цієї роботи виступив Закон України “Про охорону праці”, оскільки він комплексно регулює питання охорони праці. Даний закон став фундаментом цієї науково-дослідницької роботи. Базисом дипломної роботи також виступили праці, суб'єктивна оцінка і аналіз науковців, авторів підручників. Конституція України, як основне джерело законодавства України, також виступає основним орієнтиром дипломної роботи.

Основними методами, якими я користувався в процесі написання роботи, були метод порівняння, аналізу та опису.

Міжпредметні зв'язки дозволяють:

1. Розвивати у студентів навички використання знань загальноосвітніх і загальнотехнічних дисциплін для засвоєння та розуміння .
2. Оптимізувати навчальний процес, використовуючи елементи сучасних педагогічних і інформаційних технологій.
3. Подавати навчальний матеріал, активізуючи розумові здібності студентів з використанням потенціалу їх знань.
4. Створювати можливості для інтеграції наук, необхідних в майбутній діяльності фахівців на виробництві і науковій сфері.

Отже, педагогічний зміст реалізації принципу міждисциплінарності у професійній освіті полягає у забезпеченні: взаємозв'язку двох і більше дисциплін, високого рівня сформованості компетенцій, широкого кругозору, глибокого світогляду, використання підходів і методів різних галузей освіти й сприяє набуттю корисного досвіду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атаманчук П.С. Основи охорони праці. Навчальний посібник / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький, О.П. Панчук, О.Г. Чорна – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 224 с.
2. Атаманчук П.С. Охорона праці в галузі. Навчальний посібник. / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький, О.П. Панчук, Р.М. Білик – К.: Центр учбової літератури., 2017. – 322 с.
3. Атаманчук П. С. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький, О.П. Панчук, О.Г. Чорна – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 276 с.
4. Атаманчук П.С. Безпека життєдіяльності та охорона праці (практичний курс): Навчальний посібник. / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький, О.П. Панчук, О.Г. Чорна – Кам'янець-Подільський: Буйницький О.А., 2010. – 154 с.
5. Атаманчук П.С. Практикум з безпеки життєдіяльності та охорони праці: Навчально-метод. посібник. / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький, О.П. Панчук – Кам'янець-Подільський: ВОП Сисин О.В., 2007. – 140 с.
6. Барабаш В. И., Шкрабак В.С. Психология безопасности труда. / В.И. Барабаш, В.С.Шкрабак – СПб.: СПбГАУ, 1996. – 288 с.
7. Безсонний В.Л. Методичні вказівки з підготовки та виконання контрольної роботи з дисципліни «Охорона праці» / В.Л.Безсонний – Харків; УЦЗУ, 2006. – 24 с.
8. Березуцький В.В. Основи охорони праці / В.В. Березуцький, Т.С. Бондаренко, Г.Г.Валенко та ін.; за ред. проф. В.В. Березуцького. – Х.: Факт, 2005. – 480 с.
9. Бойченко Н.В. Анализ тенденций уровня травматизма и профессиональных заболеваний в Украине / Н. В. Бойченко // Экономика и управление. – 2013. – № 6. – С. 54-58.
10. Гандзюк М.П. Основи охорони праці. Підручник. / М.П. Гандзюк, Є.П. Желібо, М.О. Халімовський – К.: Каравела, 2008. – 384 с.
11. Геврик Є.О. Охорона праці: навч. посібн. / Є.О. Геврик. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2003. – 280 с.
12. Гогіташвілі Г.Г. Охорона праці на підприємствах промисловості будівельних

- матеріалів: навч. посібник / Г.Г. Гогіташвілі – Київ : ІСДО, 1993. – 252 с.
13. Гогіташвілі Г.Г. Основи охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., випр. і доп. / Г.Г. Гогіташвілі, В.М.Лапін – К.: Знання, 2008. – 32 с.
14. Гогіташвілі Г.Г. Системи управління охороною праці. / Г.Г. Гогіташвілі – Л.: Афіша, 2002. – 320 с.
15. Грибан В.Г. Охорона праці. Навч. посіб. 2ге вид. / В.Г.Грибан, О.В.Негодченко – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 280 с.
16. Губерський Л. В. Філософія : навч. посіб. / Л. В. Губерський, І. Ф. Андрущенко та ін.; за ред. І. Ф. Надольного . – 8-ме вид., стер. – К. : Вікар, 2011. – 455 с.
17. Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці. – К.: Основа, 1998. – 240 с.
18. Жидецький В.Ц. Охорона праці користувачів комп'ютерів. / В. Ц. Жидецький – Львів: Афіша, 2001. – 176 с.
19. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці: Підруч. / В. Ц. Жидецький – Львів : Афіша, 2002. – 318 с.
20. Жидецький В. Ц. Практикум із охорони праці. Навч. посібник / За ред. канд. техн. наук, доцента В. Ц. Жидецького. – Львів, Афіша, 2000. – 352 с.
21. Журнал «Охорона праці». – Режим доступу: <http://ohoronapraci.kiev.ua>
22. Закон України «Про охорону праці» [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР) від 20.01.18 № 2694-ХІІ, поточна редакція – Редакція від 05.04.2015, підстава 2249-VIII. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>
23. Запорожець О.І., Протоєрейський О.С., Франчук Г.М., Боровик І. М. Основи охорони праці. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 264 с.
24. Зверев И. Д. Межпредметные связи в современной школе / И. Д. Зверев, В. Н. Максимова. – М.: Педагогіка, 1981. – 159 с.
25. Зеркалов Д.В. Охорона праці в галузі: Загальні вимоги . Навчальний посібник. – К.: «Основа», 2011. – 551 с.
26. Івах Р.М.. Основи охорони праці. Навчальний посібник. 4- те вид, перероблене і доповнене під редакцією Івах Р.М. – К.: Кондор, 2010. – 463 с.

27. Катренко Л.А. Охорона праці в галузі освіти. / Л.А. Катренко, І.П. Пістун – Суми: Університетська книга, 2005. – 304 с.
28. Катренко Л.А., Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навч. посіб. – 3-те вид., випр. і доп. / Л.А. Катренко, Ю.В.Кіт, І.П. Пістун – Суми: ВДТ «Університетська книга», 2009. – 540 с.
29. Козяр М.М. Основи охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту населення: навч. посібник / М.М. Козяр, Я.І. Бедрій, О.В. Станіславчук ; під заг. ред. Козяр М.М. – Київ : Кондор, 2011. – 450 с.
30. Конституція України [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1996. – № 30. – с. 141. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>.
31. Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці: Підручник. / Я.В.Крушельницька — К.: КНЕУ, 2003. — 367 с.
32. Купчик М.П. Основи охорони праці: Підручник / М.П. Купчик, М.П. Гандзюк, І.Ф. Степанець та ін. – К.: Основа, 2000. – 416 с.
33. Лесенко Г.Г. Підготовка документів для оцінки ступеня професійного ризику виробництва / Лесенко Г.Г. // Охорона праці. 2004.№ 5. С. 12-36.
34. Максимова В. Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы: учебное пособие по спец курсу [для пед. инст.] / В. Н. Максимова. – М.: Просвещение, 1987. – 187 с.
35. Максимова В. Н. Межпредметные связи и совершенствование процесса обучения / В. Н. Максимова. – М.: Просвещение, 1984. – 143 с.
36. Міжнародне законодавство про охорону праці. Конвенції та рекомендації МОП. – Київ, 1998. 4. Венедиктов В.С. Охорона праці: європейські і міжнародні стандарти та законодавство України (порівняльний аналіз) / В.С. Венедиктов, В.П. Грохоський, М.І. Іншин, М.М. Клемпарський, К.Ю. Мельник, О.М. Музичук, І.М. Шопіна; за ред. В.С. Венедиктова / Державний департамент з питань адаптації законодавства. Українська асоціація фахівців трудового права. – Харків-Київ, 2006. – 680 с.
37. Пістун І.П. Охорона праці в галузі освіти: Навч. посібник. реком. МОНУ для студ. ВНЗ / І.П. Пістун, Ю.В. Кіт, Л.А. Катренко. – Вид. 3-те, перероб. і доп. – Суми:

- Університетська книга, 2009. – 395 с.
38. Полуянов В. Травматизм и профессиональная заболеваемость в Украине в зеркале международной организации труда: эмпирический анализ / В. Полуянов, Д. Ляшов // Вісник економічної науки України. - 2012. - № 2 - С. 133-137.
39. Серіков Я.О. Основи охорони праці: Навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти. / Я. О. Серіков – Харків, ХНАМГ, 2007. – 227с.
40. Ткачук К.Н. Основи охорони праці : підручник. – 2-ге видання, доповнене та перероблене / К.Н. Ткачук, М.О. Халімовський, В.В. Зацарний, Д.В. Зеркалов, Р.В. Сабарно, О.І. Полукаров, В.С. Коз'яков, Л.О. Мітюк; за ред. К.Н. Ткачука і М.О. Халімовського. – К. : Основа, 2006. – 448 с.
41. Федорова В. Н. Межпредметные связи естественно-математических дисциплин. Пособие для учителей: сб. статей / [под ред. В. Н. Федоровой]. – М.: Просвещение, 1980. – 208 с.
42. Шуаїбов О.К. Лекції з охорони праці : навч. посіб. / О.К. Шуаїбов. – Ужгород: Ужгородський національний університет, 2006. – 94 с.
43. Ярошевська В.М. Охорона праці в галузі. Навчальний посібник. / В.М.Ярошевська, В.Й.Чабан – К.: Професіонал, 2004. – 288с.