

Підставляючи:

$$X_1 = 622,379; X_2 = -882,226; j_c = 20^\circ; x_1^0 = 500,210; x_2^0 = -410,33;$$

отримуємо:

$$\frac{\sqrt{x_1}}{\sqrt{j}} = 401,79646; \frac{\sqrt{x_2}}{\sqrt{j}} = 276,21340.$$

Згідно з (4,6) шукане рівняння дотичної є:

$$2,76213 \times X_1 - 4,01796 \times X_2 - 5407,25198 = 0$$

**Висновки.** Запропонований у роботі матричний спосіб конструювання еліптичних обводів на основі радіографічного методу завдання кривих обводів, який базується на геометричному представленні будь-якої плавної кривої як евольвенти, дозволяє побудувати плоскі обводи з дуг кіл, використовуючи параметричну форму завдання кривої.

### **Список літератури**

1. *Сергеев Л.В.* «Матричное уравнение эллиптического поворота». // Геометричне та комп. моделювання, - Харків: ХДУХТ, 2005. Вип. 13, с. 83-86.
2. *Неиумаев А.Д.* Опыт применения радиусографического метода при запуске в производство вертолета. «Авиационная промышленность» №6, 1963г.

УДК [378.147+658.382.3]:004

## **INTERNET-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СКЛАДОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ З ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО РІВНЯ**

Яцух О.В., к.с.г.н.,

Гранкіна О.В., к.т.н.,

Євтушенко Г.О.

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

*м. Мелітополь, Україна*

**Summary:** *the information support of modern technologies in the course of preparation of bachelors on civil security of the European level is researched. The development of information systems of the university for the application of modern internet technologies is proposed.*

**Keywords:** *internet-технології, цивільна безпека, Moodle, Web 2,0, Firebird 3.0, Google Drive, Протек.*

**Постановка проблеми.** У сучасній освіті один із пріоритетних напрямів розвитку є інформатизація та впровадження новітніх інформаційних технологій у навчальний процес, що значно покращує ефективність навчання

майбутніх фахівців. Використання сучасних технічних засобів для розв'язання фахових завдань на базі отриманої комп'ютерної підготовки є запорукою конкурентоспроможності майбутнього фахівця [1]. На шляху інтеграції України до світового інформаційного простору актуальним є формування інформаційного забезпечення при підготовці бакалаврів з цивільної безпеки європейського рівня.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблемі застосування інформаційних технологій у навчальному процесі присвячені роботи В.Ю. Бикова, Є.С. Полата, Р.С. Гуревича, М.І. Жалдака, А.В. Хуторського, І.З. Адамова та ін. [2].

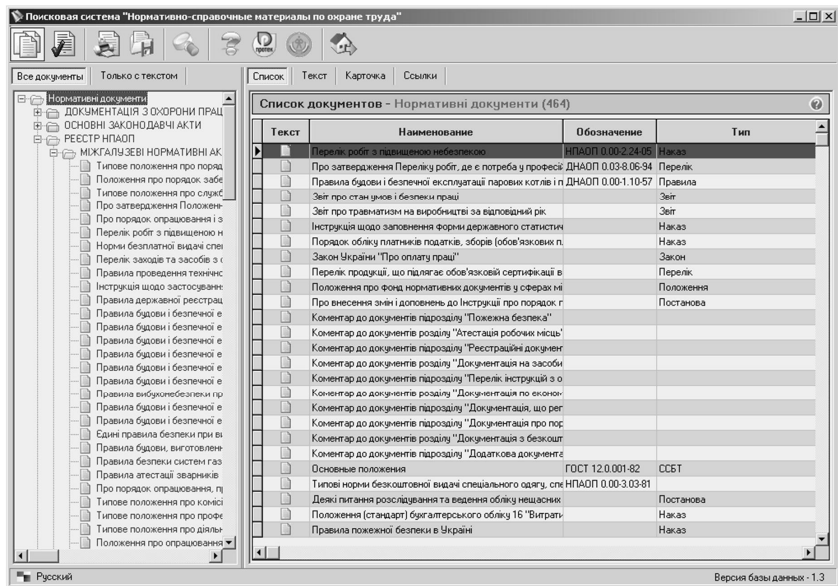
**Метою дослідження** є розробка практичних рекомендацій щодо використання Інтернет-технологій при підготовці бакалаврів з цивільної безпеки європейського рівня.

**Основні матеріали дослідження.** В ТДАТУ за навчальним планом спеціальності 263 «Цивільна безпека» освітнього ступеня «Бакалавр» передбачено вивчення нормативної дисципліни «Правові основи працеворонної політики та охорони праці», на яку відводиться 3 кредити ECTS, тобто 108 годин, з яких 40 – це лекційні і практичні заняття, а 68 – самостійна робота. Метою вивчення дисципліни є формування у майбутніх фахівців правових знань щодо стану проблем охорони праці, складових і функціонування управління охороною праці та шляхів правового регулювання методів та засобів забезпечення безпеки праці згідно з чинним законодавством.

Згідно з Болонською системою освіти тенденцією сучасного навчання є збільшення саме самостійної роботи студента, котра має стимулювати креативність та ініціативність студентів. Самостійна робота передбачає наступні види діяльності: підготовку студентами до лекцій та практичних занять, виконання ними індивідуальних завдань і написання рефератів, участь у науково-дослідній роботі, що відповідає основним напрямам програми курсу. Процес організації самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни «Правові основи працеворонної політики та охорони праці» супроводжується застосуванням новітніх ресурсів, інноваційних методів і форм навчання.

З метою підвищення ефективності підготовки майбутніх фахівців нами реалізовано навчальний процес за допомогою програмних продуктів НВП «Протек» [3], а саме пошукової системи «Нормативно-довідкові матеріали з охорони праці», яка призначена для зберігання нормативних, правових та інших допоміжних документів, що використовуються в діяльності організації, а також для здійснення пошуку, друку і передачі по мережі необхідних документів для роботи фахівця служби охорони праці. Перед установкою «Пошукової системи» необхідно встановити реляційну СУБД Firebird 3.0.

«Нормативно-довідкові матеріали з охорони праці» являють собою базу даних, яка використовується як сховище документів, яке розділене на рубрики (розділи) (рис. 1).



**Рис. 1. Список (реєстр) документів**

Завдяки пошуковій системі «Нормативно-довідкові матеріали з охорони праці» студенти отримують весь необхідний об’єм інформації для вивчення дисципліни «Правові основи працезахоронної політики та охорони праці» та завантажують її на ПК для подальшої роботи з документами. Викладач використовує різноманітні освітні ресурси для подачі навчального матеріалу; здійснює обмін файлами зі студентами, надає їм консультації та спостерігає за успішністю кожного студента впродовж всього семестру.

Також варто звернути увагу, що корпорація Google надає безліч додатків і сервісів, які допомагають у підготовці майбутніх фахівців (віртуальне навчальне середовище Moodle, соціальні сервіси Інтернету, такі як Web 2.0, реляційна СУБД Firebird 3.0). Одним з яких є Google Диск (англ. Google Drive) – єдиний простір для зберігання файлів і роботи з ними. Однією з умов роботи з диском є наявність облікового запису на сервісі Google. Крім того, файли з персонального комп’ютера користувачів можна синхронізувати з Google Диском, що знижує можливість втрати інформації. На заняттях з дисципліни «Правові основи працезахоронної політики та охорони праці» студенти створюють та діляться різними документами, презентаціями, налаштовують спільний доступ у сервісах Google. За допомогою Google Діску стає можливим отримання доступу до власних файлів з будь-якого пристрою.

В цілому, застосування internet-технологій в освіті надають ряд переваг у діяльності педагога: викладач має доступ до своїх матеріалів і документів будь-де і будь-коли; з’являється можливість відтворення відео і аудіо файлів з Інтернету, без додаткового завантаження на комп’ютер; проведення онлайн-уроків, тренінгів, круглих столів; принципово нові можливості для організації

досліджень, проектної діяльності та адаптації навчального матеріалу до реального життя; принципово нові можливості передачі знань: онлайн-уроки, вебінари, інтегровані практичні заняття, кооперативні лабораторні роботи.

**Висновки.** Застосування Інтернет-технологій є необхідним елементом побудови або реструктуризації інформаційного забезпечення в університеті.

Проведений аналіз структури та змісту дисципліни «Правові основи працезахоронної політики та охорони праці» свідчить, що співвідношення навчального часу дозволяє забезпечити високий рівень навчання в установлених стандартом межах. Запропоновані нами рекомендації на прикладі організації самостійної роботи студентів під час викладання дисципліни доцільно впроваджувати, як цілісну систему, яка функціонує згідно з метою, завданням та специфікою викладання і створює умови для формування і розвитку майбутніх бакалаврів з цивільної безпеки.

Подальший науковий пошук варто спрямувати на вирішення проблем розбудови інформаційних систем університету із застосуванням сучасних internet-технологій.

### ***Список літератури***

1. Багрій, К. Л. Особливості використання internet-технологій у навчальному процесі в сучасних умовах [Електронний ресурс] / К. Л. Багрій // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. – 2014. – Вип. 4. – С. 264-272. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei\\_2014\\_4\\_32](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei_2014_4_32).

2. Адамова, І. З. Використання інтернет-технологій у навчальному процесі [Електронний ресурс] / І. З. Адамова, М. І. Уграк / Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. – 2014. – Вип. 1. – С. 374-379. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei\\_2014\\_1\\_50](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei_2014_1_50).

3. Програмні продукти та бази даних для служб охорони праці [Електронний ресурс] // НВП «Протек» – Режим доступу: <http://www.protec.ua/#news:page:1> – Загол. з екрану. (28.05.2019).