

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

THE SCIENTIFIC JOURNAL

НАУКОВИЙ ОГЛЯД

SCIENTIFIC REVIEW

№ 2 (23), 2016

№ 2 (23), 2016

ЗАСНОВАНО У 2013 РОЦІ

WAS FOUNDED IN 2013

ВИХІД З ДРУКУ: ДЕСЯТЬ РАЗІВ НА РІК

IT IS ISSUED TEN TIMES A YEAR

СВІДОЦТВО ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ
СЕРІЯ КВ № 20878-10678Р

CERTIFICATE OF STATE
REGISTRATION
KB № 20878-10678P

Засновники

Founder

кафедра економічної теорії Львівської
комерційної академії;
кафедра суспільно-політичних наук
Вінницького національного технічного
університету;
кафедра філософських та соціальних наук
Чернівецького торговельно-економічного
інституту Київського Національного
торговельно-економічного університету;
Інститут наукового прогнозування (м. Київ);
Інститут реклами (м. Київ);

Department of Economics, Lviv
Academy of Commerce;
Department of social and political
sciences, Vinnytsia National Technical
University;
Department of Philosophy and Social
Sciences Chernivtsi Trade and
Economics Institute Kyiv National Trade
and Economic University;
Institute of Scientific Forecasting (Kyiv);
Universities' Institute of Advertising
(Kyiv);
Crimean Institute of Economics and
Commercial Law (Sevastopol branch);

Кримський інститут економіки та
господарського права (Севастопольська
філія);

Crimean Institute of Economics and
Commercial Law (Sevastopol branch);

Громадська організація "Асоціація
"Аналітикум" (м. Вінниця);

NGO "Association "Analitikum"
(Vinnytsia);

Міжнародне товариство прав людини
(Українська секція);

International Society for Human Rights
(Ukrainian section);

Центр міжнародного наукового
співробітництва «ТК Меганом»;

Center for International Cooperation "TK
Meganom";

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС
НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ

Science Index



Журнал включено до
наукометричної бази даних
«Російський індекс наукового цитування»
(«РІНЦ SCIENCE INDEX»)

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС
НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ

Science Index



Registered by «РІНЦ
SCIENCE INDEX»

Ліцензійний договір № 630-10/2013
від 18.10.2013

Registration Certificate № 630-10/2013
dated 18.10.2013

Електронна версія журналу
<http://www.naukajournal.org>

The electronic version
<http://www.naukajournal.org>

Редакційна колегія:

Башнянин Г. І., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економічної теорії Львівської комерційної академії; (головний редактор)

Барський Ю. М., доктор економічних наук, професор, Луцький Національний технічний університет;

Швець Н. Р., доктор економічних наук, професор, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича;

Шевчук А. В., доктор економічних наук, професор, Нововолинський навчально-науковий інститут економіки та менеджменту Тернопільського національного економічного університету;

Вдовенко Наталія Михайлівна, доктор економічних наук, доцент, в. о. завідувача кафедри глобальної економіки Національного університету біоресурсів і природокористування України, м. Київ;

Загорна Тетяна Олегівна, доктор економічних наук, професор, Макіївський економіко-гуманітарний інститут;

Храпкіна Валентина Валентинівна, доктор економічних наук, Макіївський економіко-гуманітарний інститут;

Бабенко А. Г., доктор економічних наук, професор Кримського інституту економіки та господарського права;

Коваль Л. М. кандидат економічних наук, доцент, в. о. ректора, завідувач кафедри маркетинга та підприємництва Хмельницького кооперативного торговельно- економічного інституту;

Корнієнко В. А., доктор політичних наук, професор, завідувач кафедри суспільно - політичних наук, Вінницького національного технічного університету; академік Української академії політичних наук, президент Асоціації «Аналітікум»;

Денисюк С. Г., доктор політичних наук, кафедра суспільно - політичних наук Вінницького національного технічного університету;

Докаш О. Ю., кандидат політичних наук, доцент, Чернівецький торговельно - економічний інститут Київського Національного торговельно - економічного університету;

Ореховський В. О., доктор історичних наук, доцент, завідувач кафедри філософських і соціальних наук, Чернівецького торговельно - економічного інституту Київського Національного торговельно - економічного університету;

Юрій М. Ф., доктор історичних наук, професор, Чернівецький торговельно - економічний інститут Київського Національного торговельно - економічного університету, академік АН України;

Безаров О. Т., кандидат історичних наук, доцент, Чернівецький торговельно - економічний інститут Київського Національного торговельно - економічного університету;

Чікарькова М. Ю., доктор філософських наук, професор, Чернівецький торговельно - економічний інститут Київського Національного торговельно - економічного університету;

Бельмаз Ярослава Миколаївна, доктор педагогічних наук, професор кафедри іноземних мов, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка;

Власенко Катерина Володимирівна, доктор педагогічних наук, професор, Донбаська державна машинобудівна академія;

Пріма Раїса Миколаївна, доктор педагогічних наук, професор, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки;

Кожевников Віктор Михайлович, доктор педагогічних наук, професор, Макіївський економіко-гуманітарний інститут;

Тарнопольський Олег Борисович, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри прикладної лінгвістики та методики навчання іноземних мов Дніпропетровського університету ім. Альфреда Нобеля;

Полубоярина Ірина Іванівна, доктор педагогічних наук, доцент, Харківський національний університет мистецтв імені І. П. Котляревського;

Амурський Е. Е., кандидат педагогічних наук, директор Інституту наукового прогнозування, академік МАБЕТ; (заступник головного редактора)

Антонович Є. А., кандидат педагогічних наук, професор, завідувач кафедри графічного дизайну і реклами Інституту реклами;

Волженцева Ірина Вікторівна, доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психології Макіївського економіко-гуманітарного інституту;

Дозорцева Олена Георгіївна, доктор психологічних наук, професор, зав. кафедри юридичної психології та права факультету Юридичної психології, ГБОУ ВПО «Московський міський психолого-педагогічний університет»;

Бочаров Василь Андрійович, доктор медичних наук, професор, Одеський медичний інститут Міжнародного гуманітарного університету;

Жалко-Титаренко В. А., доктор медичних наук, головний науковий співробітник Інституту епідеміології і інфекційних захворювань ім. Громашевського;

Барановський Віктор Миколайович, доктор технічних наук, професор, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя;

Гого Володимир Бейлович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри природничих наук Донецького національного технічного університету;

Ільїн Леонід Володимирович, доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри туризму та готельного господарства Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки;

Криницький Ігор Євгенович, доктор юридичних наук, професор, завідувач науково - дослідної лабораторії № 1, Науково-дослідний інститут фінансового права;

Биков А. Н., кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник, вчений секретар Інституту законодавства Верховної Ради України;

Журнал зареєстровано в міжнародному каталозі періодичних видань
Ulrichsweb™ Global Serials Directory



Міжнародна індексація журналу:

РІНЦ SCIENCE INDEX



WORLDCAT



BIELEFELD ACADEMIC SEARCH ENGINE



RESEARCHBIB



CITEFACTOR



OPEN ACADEMIC JOURNALS INDEX



POLISH SCHOLARLY BIBLIOGRAPHY



GOOGLE SCHOLAR



РОЗДІЛ І. ПИТАННЯ ЕКОНОМІКИ ТА МЕДИЧНИХ НАУК

УДК: 658.6

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

кандидат економічних наук, доцент, Дейнега І. О.,

кандидат економічних наук, доцент, Дейнега О. В.

Рівненський державний гуманітарний університет, Україна, Рівне

Визначено роль маркетингової інформації для управління економічною діяльністю підприємства. Розглянуто та оцінено можливості застосування технологічних інструментів збору маркетингової інформації. Виявлено мотиваційні причини, що стримують розвиток інформаційної інфраструктури підприємства. Описано сучасні види збору маркетингової інформації на підприємстві та обґрунтовано критерії їх вибору

Ключові слова: маркетингова інформація, збір інформації, організація збору інформації, вид збору інформації, джерело інформації

кандидат экономических наук, доцент, Дейнега И. А., кандидат экономических наук, доцент, Дейнега А. В. Формирование информационного потенциала маркетинговой деятельности предприятия / Ровенский государственный гуманитарный университет, Украина, Ровно

Определена роль маркетинговой информации для управления экономической деятельностью предприятия. Рассмотрены и оценены возможности применения технологических инструментов сбора маркетинговой информации. Выведены мотивационные причины, сдерживающие развитие информационной инфраструктуры предприятия. Описаны современные виды сбора маркетинговой информации на предприятии и обоснованы критерии их выбора

Ключевые слова: маркетинговая информация, сбор информации, организация сбора информации, вид сбора информации, источник информации

PhD, Associate Professor, Deyneha I. O., PhD, Associate Professor, Deyneha O. V. Formation of the information potential of marketing activity of the enterprise / Rivne State Humanitarian University, Ukraine, Rivne

The role of marketing information for economic governance of the company. Considered and evaluated the possibility of using technological tools collect marketing information. Discovered motivational reasons hampering the development of enterprise information infrastructure. We describe the modern types of gathering marketing information on the company and justify their selection criteria

Keywords: marketing information, information gathering, organization of information gathering, type of information gathering, source data

Вступ. Досконала організація збору маркетингової інформації та його результати забезпечують ефективну адаптацію кількісних характеристик виробничої та посередницької діяльності підприємства до існуючого стану ринку та вимог кінцевого споживача. Забезпечення підприємством збору маркетингової інформації пов'язане насамперед із потребою зменшення ризику від господарської діяльності, оскільки кожен керівник підприємства прагне гармонізувати реалізацію власних управлінських рішень із врахуванням їх корисності як для споживача, так і для підприємства. При цьому, основним завданням для маркетолога чи маркетингової служби підприємства стає забезпечення керівника або конкретних підрозділів, які відповідають за прийняття рішень, якісною маркетинговою інформацією.

Значення збору ринкової інформації підсилюється також і тим, що володіючи інформацією про стан ринкової кон'юнктури підприємство отримує ряд переваг над своїми конкурентами, оскільки має в своєму

розпорядженні інформацію, котрою вони не володіють. Таким чином, за допомогою організації збору маркетингової інформації підприємство може здійснювати комплексне планування своєї діяльності, враховуючи при цьому актуальні вимоги реального ринку та правильно оцінювати поточні ситуації.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженням збору економічної інформації (в першу чергу нелегальними способами) займалися науковці Гасанов Р. М., Доронин А., Духов В. Е., Чернявский А. А., Ярочкин В. та інші. В працях вищезгаданих науковців широко розглянуті технічні, організаційні аспекти збору інформації про конкурентів. При цьому недостатня увага приділена якісному змісту інформації та економічному обґрунтуванню доцільності самого процесу.

Широко розглядаються у спеціальній літературі питання, що пов'язані із організацією та проведенням маркетингових досліджень, зокрема науковцями Войчаком В. А., Гаркавенко С. І., Крикавським Є. В., Лирик І. В., Мних О. Б., Старостіною А. О. Федорченком А. В. В таких роботах переважно детально аналізуються методи маркетингових досліджень і організаційні аспекти планування, проте приділяється недостатня увага альтернативним способам отримання маркетингової інформації про середовище господарювання підприємства.

Постановка завдання. Конкретизувати основні дефініції процесу отримання маркетингової інформації та виявити особливості його впливу на зміну інформаційного середовища діяльності підприємства.

Результати досліджень. Маркетингова інформація являє собою знання, відомості, дані про який-небудь об'єкт, подію, процес або явище, що необхідні для підготовки і прийняття маркетингових рішень.

Як і будь-який продукт, така інформація має споживачів, які її потребують, і тому володіє певними споживчими якостями, а також має і своїх власників або виробників. З точки зору споживача, якість

використовуваної інформації дозволяє отримувати додатковий економічний або моральний ефект, а з точки зору власника – збереження у таємниці комерційно важливої інформації дозволяє успішно конкурувати на ринку виробництва та збуту товарів [1, с. 9].

Зростання технічних можливостей при створенні інформаційних систем і розширення спектру розв'язуваних завдань в останні роки призвели до істотного зростання у розвинених країнах світу кількості компаній, які використовують системи маркетингової інформації: 1971 р. - лише 30%, 1985 р. – майже 75%, 1991 р. – більше 90%. Якщо на початку 80-х років тільки 25% американських і європейських компаній формували свою маркетингову стратегію на інформації, котру збирали регулярно, то до кінця цього ж десятиліття таких компаній налічувалося вже близько 80% [2].

Дослідження інформаційних мотивів, на які орієнтуються менеджери крупних компаній із середніми продажами від 25 млн. USD із Європи, США, Канади, Австралії і Нової Зеландії при прийнятті ними рішень відносно стратегічного розвитку фірми, показали такі результати:

- 13% фірм із вибірки, плануючи власний розвиток, використовують в основному інформацію про конкурентів;
- 30,5% фірм використовують для прийняття рішень інформацію про споживачів;
- 15,5% фірм використовують дані як про споживачів, так і про конкурентів;
- 41% не використовують ні ту, ні іншу інформацію, тому їх віднесли до групи самоорієнтованих [3, с.70].

Проте потреба у зборі інформації про стан маркетингового середовища, зокрема конкурентного, в більшій або меншій мірі присутня у всіх групах фірм.

Ці статистичні дані підтвержують те, що більшість управлінців у розвинених країнах світу визнають необхідність збору маркетингової

інформації. Однак менеджмент не всіх вітчизняних підприємств, особливо малих та середніх, усвідомлює доцільність проведення збору інформації про середовище функціонування їх підприємств. Це обумовлено рядом причин.

Основна причина пов'язана із переоцінкою власних сил. Середовище, яке до недавнього часу було не заповнене конкурентами, забезпечувало широкі можливості для стрімкого розгортання бізнесу та високий рівень рентабельності. Зміна ситуації для більшості бізнесменів поки залишається не поміченою і тому вони за інерцією не змінюють своїх стратегій розвитку в час, коли конкуренти претендують на їх частку ринку.

Другою причиною є завищена самооцінка знання ринку. Відомості про ринок і динаміку його зміни більшість підприємств переважно отримують із засобів масової інформації (ЗМІ), на виставках, від посередників. На практиці якість цих відомостей найчастіше є низькою з точки зору достовірності та своєчасності.

Третьою причиною є небажання керівників підприємств збільшувати витрати на інформаційне забезпечення діяльності, обумовлене їх нерозумінням поточного стану ринкової ситуації. За умов зростання інтенсивності конкуренції та посилення конкурентної боротьби перший не завжди спроможний зберегти у довгостроковій перспективі позицію лідера, хоча в нього деякий час за рахунок цього фактору і зберігаються певні переваги, але ефективні дії конкурентів можуть їх на протязі незначного часу нейтралізувати [3, с. 70-71].

Проте, якими б не були причини не бажання здійснювати збір ринкової інформації, в будь-якому випадку рано чи пізно це може завершитися для підприємства втратою частини прибутків або (та) втратою своєї ринкової частки чи навіть банкрутством.

На багатьох підприємствах вважають, що їх власні системи моніторингу ринку не розвинені в достатній мірі. Серед найбільш поширених проблем відзначаються такі, як надлишок інформації; низька

якість отриманої інформації (неактуальність, відсутність стислої та чіткої інформації, важкодоступний формат тощо); неможливість зробити висновки на основі отриманої інформації; відображення інформацією «віджилих» ринкових тенденцій і недостатнє відображення майбутніх; ізольованість моніторингу ринку від інших процесів компанії; складність доступу до інформації. Проте, як вважають спеціалісти, всі ці проблеми можна вирішити за допомогою загальнодоступних методів і знань [4].

Інформаційне середовище підприємства не замінює собою управління чи процедуру ухвалення рішень, а є відповідним засобом підтримки такої роботи в разі, якщо це є необхідним. Як і використання будь-якої техніки/технології, її споживання може бути неефективним і призвести до зворотних результатів і, навпаки, - бути ефективним і допомогти підприємству отримати конкурентні переваги. Їх ефективність більшою мірою визначається способом розробки та застосуванням в організації, ступенем участі самих керівників в цьому процесі, а не технікою та технологіями. [5].

Збір маркетингової інформації може здійснюватися за допомогою відповідних методів. Розрізняють два основних методи збору маркетингової інформації: правовий (легальний) і неправовий (нелегальний).

Нерідко виокремлюють і напівлегальний метод збору маркетингової інформації [6, с. 59]. Напівлегальними вважаються такі дії, що порушують не стільки норми закону, скільки морально-етичні норми. Сюди, наприклад, відносяться неофіційні бесіди з працівниками конкурентів, „перетягування” спеціалістів, проведення конкурсних наборів на роботу з метою вивідування інформації тощо. Проте всі ці дії можна віднести скоріше до нелегальних, ніж до легальних. Крім того, їх використання не є повністю законним, а те, що законодавство в сфері захисту інформації в Україні є недосконалим, ще не дає права відносити ці та інші дії до напівлегальних.

На думку західних експертів збір найбільш цінної маркетингової інформації може здійснюватися лише за допомогою неправового методу, оскільки лише його використання дозволяє дати відповіді на найбільш важливі питання, пов'язані із забезпеченням довгострокових стратегічних переваг підприємства.

Незважаючи на існування переважаючої кількості неправових способів збору маркетингової інформації, за оцінками спеціалістів збір переважної кількості маркетингової інформації здійснюється за допомогою правих способів. Це пояснюється тим, що така інформація є більш доступною та дешевшою і, як правило, достатньою для вирішення поточних завдань, які постають перед менеджментом підприємств. Крім того, використання підприємствами методів недобросовісної конкуренції (зокрема промислове шпигунство) може не лише сприяти виникненню проблем у власників підприємства з законом, але й призвести до зниження іміджу підприємства та рівня довіри потенційних інвесторів, ділових партнерів, клієнтів підприємства до нього, що, в свою чергу, може спричинити розрив зв'язків із ними.

Як вважають деякі експерти, промислове шпигунство ще й неефективне економічно, оскільки «з інформацією, видобутої протиправним шляхом, відбуваються всі ті ж самі процеси, що й з інформацією, отриманою з відкритих джерел: вона може бути недостовірною; вона може бути неповною; вона може бути застарілою; вона може бути нерелевантною; і, нарешті, вона може бути дезінформацією» [7].

Кожен із методів збору маркетингової інформації включає в себе ряд способів. Всі правові способи збору даних можна класифікувати на дві групи: кількісні і якісні. Характерними ознаками кількісних досліджень є: чітко визначений певний формат даних, що збирають, і джерела їх одержання; обробка зібраних даних здійснюється за допомогою впорядкованих процедур в основному кількісних по своїй природі. Якісні

дослідження включають збір, аналіз і інтерпретацію даних через спостереження за тим, що люди роблять і говорять. Спостереження й висновки носять якісний характер і здійснюються в нестандартизованій формі.

Інформація з маркетингового середовища може потрапляти на підприємство по різних каналах. Канал збору маркетингової інформації можна розглядати як шлях, по якому маркетингова інформація надходить на підприємство, тобто поняття „інформаційний канал” включає в себе джерело, носій інформації, а також спосіб отримання з нього інформації.

Джерелами отримання конфіденційних відомостей є об’єкти, що формують маркетингову інформацію. У відповідності з можливістю загального доступу вони поділяються на закриті (призначені для використання обмеженим колом осіб) і відкриті (для всезагального ознайомлення).

Деякі науковці поняття «носій» замінюють поняттям «об’єкт», зокрема Ющук Є.Л. дає таку інтерпретацію цьому поняттю: «об’єкт – це люди або документи, які можуть відповісти на запитання, що нас цікавлять. Як правило, це первинні носії необхідних відомостей». До джерел інформації він відносить «людей або документи, що можуть допомогти отримати доступ до необхідних людей або інформації або напряму, або опосередковано. В такому випадку їх називають підджерелами» [8, с.21].

Автори притримуються думки, яка базується на лінгвістичному значенні цих двох понять, що носій інформації є пасивним об’єктом, не здатним до продукування нового знання, а її джерело – завжди активний об’єкт, що продукує дані, інформацію, нові знання тощо. Відмінність між джерелом і носієм інформації полягає також і у функціях, які вони задовольняють: якщо функціями носія інформації є її накопичення, передавання, зберігання, то основною функцією джерела є поширення інформації.

У багатьох розвинених країнах світу підприємства в добровільному чи обов'язковому порядку публікують певний набір відомостей про себе (не розголошуючи комерційної таємниці, але достатній, щоб скласти уявлення про конкурента). Також регулярно видаються реєстри підприємств та довідкові бюлетені з певного кола показників. Підприємства охоче видають матеріали про свою діяльність, щоб привернути до себе увагу потенційних покупців (клієнтів), інвесторів тощо. Такий підхід пояснюється також тим, що в таких країнах вкоренилось переконання: підприємство, яке проводить відкриту інформаційну політику є успішним, і навпаки, якщо підприємство проводить політику інформаційної закритості, то воно, швидше за все, знаходиться на шляху до банкрутства. Підприємствам колишнього пострадянського простору, зокрема і українським, притаманний «синдром закритості» підприємств, що завдає істотної шкоди їх власним інтересам.

Таблиця 1

Характеристика основних видів збору маркетингової інформації

Вид збору	Маркетингові дослідження (МД)	Конкурентна розвідка	Бенчмаркінг (Б)
Об'єкти (носії)	макро- та мікросередовище підприємства	конкурентне середовище та конкуренти (юридичні – підприємства та фізичні особи – ключові особи підприємства)	організація виробництва та сервісного обслуговування; бізнес-процеси; технічні та економічні характеристики продуктів; імідж
Джерела	загальнодоступні, відкриті (ЗМІ, Інтернет, виставки, конференції тощо); результати проведення МД; власна	ЗМІ, Інтернет; комерційна таємниця; конференційна інформація; працівники підприємства та	підрозділи підприємства, клієнти (споживачі), клієнти підприємств-конкурентів,

	документація підприємства тощо	його ділові партнери тощо	конкуренти, ділові партнери
Основні завдання, що вирішуються	проектування і оцінювання маркетингових заходів, ринкового потенціалу; дослідження діяльності конкурентів, потреб споживачів тощо	розробка прогнозів, що стосуються динаміки конкурентної боротьби, які можна було б використати для формування конкурентних переваг	вивчення передового досвіду та використання його у власній діяльності з метою підвищення ефективності останньої

Джерело: *власне напрацювання.*

Найбільш поширеними видами збору ринкової інформації для підприємства є комерційне шпигунство, маркетингова розвідка, конкурентна розвідка, економічна розвідка, бенчмаркінг, маркетингові дослідження, екаутинг тощо (табл. 1). Останнім часом широкого поширення набуло застосування до збору даних пристрої для комп'ютеризованих телефонних опитувань, для комп'ютеризованих особистих інтерв'ю, для оцінки популярності різних телевізійних програм, а також засновані на технології сканування штрих-кодів, що дозволяють отримувати повну інформацію про продажі і ціни з кожної торгової точки. Застосування цих нововведень значною мірою сприяло підвищенню ефективності систем маркетингової інформації та дозволило збільшити швидкість реагування на зміни, що відбуваються у зовнішньому середовищі. Крім того, за допомогою подібних інструментів істотно підвищилася об'єктивність інформації, що збирається [9].

Порівняно новим і відносно дешевим є збір первинної інформації за допомогою Internet. На практиці дослідження в діалоговому (on-line) режимі мають дві суттєві переваги перед звичайними дослідженнями і опитуваннями: швидкість і рентабельність. Організація досліджень в

діалоговому режимі вимагає попереднього ретельного планування, але результати виходять практично миттєво. Також немає відмінностей у швидкості і вартості проведення досліджень всередині і за межами країни [10].

Всі представлені в табл. 1 види збору маркетингової інформації можуть реалізовуватись або власними силами, або за участю третьої сторони на умовах аутсорсингу. При всіх своїх перевагах використання такого підходу для отримання маркетингової інформації має один суттєвий недолік, що пов'язаний із імовірним витоком важливих конфіденційних відомостей про діяльність підприємства.

Сучасний рівень розвитку комп'ютерної техніки, програмного забезпечення і телекомунікацій дозволяє підприємствам перейти до децентралізованої маркетингової інформаційної системи, при якій менеджери із маркетингу мають прямий доступ до інформаційних мереж. У будь-який момент вони можуть отримати інформацію від незалежних інформаційних служб, провести статистичний аналіз даних, підготувати звіти за допомогою текстового процесора або настільної видавничої системи, а також зв'язатися з будь-якими потрібними фахівцями через електронну пошту.

Вибір виду, методу (способу) збору маркетингової інформації в першу чергу залежить від тих задач, які ставить перед собою дослідник, оскільки для вирішення різних задач необхідна різна якість інформації. Крім того, він буде залежати також і від галузевої належності підприємства. Так, для підприємств, що входять до складу галузей, що тяжіють до монополістичних або олігополістичних структур, легше одержувати інформацію із вторинних джерел (обсяги й асортимент продукції, що виробляється, ціни, обсяги продажів на різних ринках, фінансове положення підприємств тощо).

Для підприємств, що входять до складу галузей із інтенсивною конкуренцією, зростає роль первинної інформації, що збирається від споживачів, посередників, з інших джерел. Найважче отримувати інформацію підприємствам, що надають немасові послуги специфічного характеру. Їх клієнти дуже неохоче надають інформацію про послуги інших конкурентів. У будь-якому випадку неправові методи збору даних, що здійснюються, найчастіше, шляхом проведення технічної, маркетингової, маркетингової розвідки, є досить поширеними [3, с. 73-74].

Висновки. Забезпечення інформацією про середовище функціонування підприємств є об'єктивною передумовою здійснення ними ефективної виробничої та (або) господарської діяльності. Маючи у своєму розпорядженні якісну маркетингову інформацію, менеджери таких підприємств можуть приймати кваліфіковані управлінські рішення, які, в свою чергу, забезпечать високі кінцеві результати діяльності таких підприємств. Залежно від цілей, що ставить перед собою дослідник, збираючи потрібну інформацію, будуть обиратися види, способи її збору, обґрунтовуватись бюджет збору маркетингової інформації.

Література:

1. Ярочкин В. И. *Информационная безопасность: Учебник для студентов вузов.* – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2-е изд. – 2004. – 544 с.
2. Bird J. *Logical guides to marketing//Management today.* – L., 1991. – P. 5.
3. *Маркетингова інформація: підручник/ Є. В. Крикавський, О. В. Дейнега, І. О. Дейнега, Л. О. Шелюк, О. А. Крат, Р. Патора.* – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 416 с.
4. *Мониторинг рынка: наращивание стратегических преимуществ. GIA, ИКФ "АЛЪТ".* Перевод АBBYU Language Services. Корпоративный менеджмент. Офіційний сайт. Електронний ресурс. – http://www.cfin.ru/management/strategy/plan/market_monitoring.shtml

5. Марчук У. О. *Обліково-контрольне середовище операційно-інформаційного простору на підприємствах// Міжнародний науковий журнал «Науковий огляд» Том 6, № 5 (2014) – Електронний ресурс: <http://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/241/390>*
6. Духов В. Е. *Экономическая разведка и безопасность бизнеса. – Киев: ИМСО МО Украины, НВФ «Студцентр», 1997. – 175 с.*
7. Березин И. С. *Промышленный шпионаж, конкурентная разведка, бенчмаркинг и этика цивилизованного бизнеса / Маркетинг и конкурентная разведка. Сайт Дмитрия Петряшова/ <http://marketinginform.ru/publications/promishlenniy-shpionazh/>*
8. Ющук Е. Л. *Конкурентная разведка: маркетинг рисков и возможностей. – М.: Вершина, 2006. – 240 с.*
9. Ванифатова М. М. *Системы маркетинговой информации: современные мировые тенденции развития и особенности российского рынка– Електронний ресурс: <http://www.cfin.ru/press/marketing/2002-1/05.shtml>*
10. Гольдштейн Г. Я., Катаев А. В. *Маркетинг. Учебное пособие для магистрантов. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1999. 107 с. – Електронний ресурс: <http://www.aup.ru/books/m21/2.htm>*

References:

1. Yarochkin V. I. *Informatsionnaya bezopasnosty: Uchebnik dlya studentov vuzov. – М.: Academicheskij Proekt; Gaudeamus, 2nd izd. – 2004. – 544 s.*
2. Bird J. *Logical guides to marketing//Management today. – L., 1991. – P. 5.*
3. *Marketungova informatsiya: pidruchnik / E. V. Krikavsky, O. V. Deynega, I. O. Deynega, L. O. Shelyuk, O. A. Krat, R.Patora. – Lviv: Vidavnistvo Lvivskoi politehniky, 2014. – 416 s.*
4. *Monitoring runka: narashchuvanie strategicheskikh preymushchestv. GIA, IKF "ALT". Perevod ABBYY Language Services. Corporativnyy menedjment. Ofitsiyny sajt. Elektrynyj resurs. – http://www.cfin.ru/management/strategy/plan/market_monitoring.shtml*

5. Marchuk U. O. *Oblikovo-kontrolyne seredovyshe operatsiyno-informastijnogo prostoru na pidpnyemstvach // Mizhnarodnyj zhurnal "Scientific review" Tom 6, nomer 5 (2014) – Elektronij resurs: [http://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/241 / 390](http://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/241/390)*
6. Duhov V. E. *Economicheskaya razvedka i bezopasnosty biznesa. – Kiev: IMSO of Ukraine, NVF "Studtsentr", 1997. – 175 s.*
7. Berezin I. S. *Promyshlennyj shpionazh, konkurentnaya, benchmarking i etika thivilizovanogo biznesa / Marketing i konkurentnaya razvedka. sajt Dmitry Petryashova/ <http://marketinginform.ru/publications/promishlenniy-shpionazh/>*
8. Yushchuk E. L. *Konkurentnaya razvedka: marketing riskov i vozmozhnostej. – M.: Bershuna, 2006. – 240 s.*
9. Vanifatova M. M. *Sistemu marketingovoy informatsii: sovremenuye mirovye tendentzii razvitiya i osobenosti rosijskogo runka – Elektronij resurs: <http://www.cfin.ru/press/marketing/2002-1/05.shtml>*
10. Goldstein G. Y., Kataev A. V. *Marketing. Uchebnoe posobie dlya magistrantov. Taganrog: TSURE, 1999. – 107 s. – Elektronij resurs: <http://www.aup.ru/books/m21/2.htm>*

УДК 336:332.651.895

МІНІМІЗАЦІЯ ВПЛИВУ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРА В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ

Собкова Н. Д.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна,
Чернівці

У статті висвітлено напрями та необхідність мінімізації впливу людського фактора на результативність державного фінансового контролю. Метою статті є – дослідження та визначення ролі людського фактора у системі державного фінансового контролю. Предметом

дослідження є вплив людського фактора на результативність контрольних заходів. Проведений теоретичний аналіз концептуальних підходів визначення понять «людський фактор» та «державний фінансовий контроль». Дослідженням доведено, що вплив людського фактора в системі державного фінансового контролю буде мінімальним за рахунок взаємодії системи управління якістю державного фінансового контролю та системи управління аудиторським ризиком. Перспективами наукового дослідження буде визначення моделі управління людським фактором у системі державного фінансового контролю.

Ключові слова: людський фактор, державний фінансовий контроль, оцінка ризиків, управління ризиками, якість контролю.

Собкова Н. Д. Минимизация влияния человеческого фактора в системе государственного финансового контроля / Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, Украина, Черновцы

В статье отражены направления и необходимость минимизации влияния человеческого фактора на результативность государственного финансового контроля. Целью статьи является - исследование и определение роли человеческого фактора в системе государственного финансового контроля. Предметом исследования является влияние человеческого фактора на результативность контрольных мероприятий. Проведенный теоретический анализ концептуальных подходов определения понятий "человеческий фактор" и "государственный финансовый контроль". Исследованием доказано, что влияние человеческого фактора в системе государственного финансового контроля будет минимальным за счет взаимодействия системы управления качеством государственного финансового контроля и системы управления аудиторским риском. Перспективами научного исследования будет определение модели управления человеческим фактором в системе государственного финансового контроля.

Ключевые слова: человеческий фактор, государственный финансовый контроль, оценка рисков, управление рисками, качество контроля.

Sobkova N. D. Minimization of influence of human factor is in the state financial checking system / Yuriy Fedkovych Chernivtsi national university, Ukraine, Chernivtsi

In the article directions and necessity of minimization of influence of human factor are reflected on effectiveness of state financial control. The aim of the article is is research and determination of role of human factor in the state financial checking system. The article of research is influence of human factor on effectiveness of control measures. Conducted theoretical analysis of conceptual approaches of determination of concepts "human factor" and "state financial control". It is well-proven research, that influence of human factor in the state financial checking system will be minimum due to co-operation of control system by quality of state financial control and control system by a public accountant risk. The prospects of scientific research will be determination of case a human factor frame in the system state financial control.

Keywords: human factor, state financial control, estimation of risks, management risks, control quality.

Вступ. Постановка проблеми. Роль державного фінансового контролю в контексті євроінтеграційних процесів визначається не тільки необхідністю усунення прорахунків в управлінні економікою, наявністю недоліків у фінансовій практиці, неефективністю витрачання коштів або розкраданням майна, і особливо державного, а також полягає у превенції фінансових правопорушень. На сучасному етапі розвитку існує необхідність створення досконалої системи фінансового контролю в Україні для забезпечення фінансової дисципліни під час проведення реформування народного господарства. Саме тому розбудова ефективної системи державного фінансового контролю є актуальною в наш час. Водночас ефективність

державного фінансового контролю багато в чому залежить від професіоналізму та компетенції працівників, що безпосередньо його здійснюють. Отже, особливого значення та актуальності набувають питання людського фактора в забезпеченні ефективності державного фінансового контролю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових робіт дозволив зробити висновки, що питання сутності державного фінансового контролю досліджувалось багатьма науковцями, серед яких особливо необхідно виділити: С. О. Булгакова, О. Д. Василика, А. О. Єпіфанова, О. П. Кириленко, О. П. Зварича, В. І. Каленську, О. Т. Колодій, В. І. Стоян, О. О. Чечуліну, В. М. Федосова та ін. А дослідженням особливостей впливу людського фактора займаються такі вчені, як: Н. Д. Абсава, Ю. П. Битяк, Н. В. Загуменна, Т. І. Заславська, А. І. Ільїн, Т. М. Кір'ян, І. М. Новак, Л. В. Пашко, В. В. Цветков, С. М. Серьогін та багато інших.

Незважаючи на те, що на сьогоднішній день в Україні існує достатньо розвинута система державного фінансового контролю, учасники фінансових відносин нерідко припускаються порушень, які негативно впливають на стан державних фінансів. Серед таких порушень можна виокремити нецільове та/або неефективне використання бюджетних коштів, ухилення (свідоме і несвідоме) від виконання податкових зобов'язань, неподання (або несвоєчасне подання, або неправильне складання) фінансової звітності, знищення документації, постійне зростання економічних правопорушень та прогресивну динаміку фактів корупції серед працівників контролюючих органів тощо. Дані порушення свідчать про те, що незважаючи на глибокі дослідження окресленої проблеми з боку науковців, вона на сьогодні залишається далекою від остаточного розв'язання.

Формулювання цілей статті. Основне завдання полягає в дослідженні впливу людського фактора, його мінімізацію в системі державного фінансового контролю.

Виклад основного матеріалу дослідження. Перш ніж перейти до безпосереднього дослідження мінімізації впливу людського фактора в системі державного фінансового контролю та забезпеченні підвищення його ефективності, доцільно уточнити авторське бачення ключових понять у даному аспекті, а саме: людський фактор, система державного фінансового контролю та людський фактор у системі державного фінансового контролю; дослідити вплив, поєднання та взаємодію вищезгаданих термінів.

Термін «фактор» (від лат. factor – рушійний) у наукових дослідженнях використовується у значенні причини, рушійної сили будь-якого процесу або явища, що визначає його характер або одну з його характерних рис [7, С.68]. Поняття «людський фактор» входить у науковий вжиток багатьох наук: філософії, соціології, психології, педагогіки, медицини, науки управління тощо. І хоча поняття «людський фактор» виступає міждисциплінарним поняттям, проте досі не існує одностайності у його тлумаченні.

Людський фактор розглядають як: специфічну категорію певного способу виробництва, а саме такого суспільства, в якому людина розглядається не лише як головна продуктивна сила, як передумова і активний елемент виробництва, а як одночасно початковий та кінцевий пункти всього суспільного руху, як його активний початок і кінцевий результат, як головний засіб і дійсна мета суспільного виробництва [1, с.44-45]; цілісну систему соціальної діяльності, направленої на зміну, розвиток і вдосконалення суспільства та умов життєдіяльності самої людини [9, с.11]; соціальний феномен і як «систему взаємодіючих, що займають різне положення класів, шарів і груп, діяльність і взаємодія яких забезпечує прогресивний розвиток суспільства» [8, с.35]; комплекс психофізіологічних особливостей людини та її соціальних ролей, що визначають функціонування людини як суб'єкта діяльності в системі соціальних,

економічних, виробничих, науково-технічних, організаційно-управлінських та інших стосунків [7, с. 69]

Таким чином, функціонування людського фактору проявлялося, перш за все, крізь призму діяльності людини, а активізація людського фактору означала, по суті, активізацію діяльності людей – виробничої, соціальної, політичної, економічної, ідеологічної тощо.

Отже, людський фактор варто розглядати як прояв всієї сукупності особистісних якостей людини, які впливають на її трудову активність. Дане поняття вказує на вирішальну роль людини в процесі організації, виробництва і контролю. Виходячи з цього, діяльність людини має бути направлена не лише на перебудову суспільства, але і на постійне самовдосконалення. Тому у зміст поняття «людський фактор» також мають бути включені категорії культури, мистецтва, цивілізованості, прагнення до досконалості. Адже за умов соціальних трансформацій людство постає як єдине ціле, кожний елемент якого відіграє важливу роль та впливає на весь комплекс взаємодій у суспільстві.

Якщо ж перейти безпосередньо до розгляду людського фактора в системі державного фінансового контролю, то необхідно, перш за все, розглянути поняття державного фінансового контролю.

Аналізуючи погляди науковців, викладених в економічній і спеціальній юридичній літературі, дозволяє зробити висновок, що існує кілька точок зору на поняття державного фінансового контролю: окремий вид діяльності органів державного управління [6, с. 102]; контрольні функції органів державного управління [13, с. 12]; сфера діяльності спеціально уповноважених органів держави [3]; діяльність держави. Але, наведені погляди, на нашу думку, неповною мірою відбивають сутність державного фінансового контролю. Слід зазначити, що: по-перше, навряд чи правомірно зводити сутність державного фінансового контролю до об'єктивно зумовленої діяльності людини; по-друге, стосовно державного фінансового контролю слід вести мову про

контроль не лише формування, відтворення і використання національного надбання, а й про його розподіл; по-третє, тлумачення цього терміна лише як одного з етапів бюджетного процесу істотно звужує уявлення про його сутність, оскільки державний фінансовий контроль передбачає контроль за виконанням державного бюджету і бюджетів державних позабюджетних фондів, організацією грошового обігу, використанням кредитних ресурсів, станом внутрішнього і зовнішнього державного боргу, державною власністю як джерела доходів, державних резервів, наданням фінансових і податкових пільг і преференцій. Також переважна більшість науковців обмежують суб'єкти державного фінансового контролю лише державними органами, що є неправильним [2].

Таким чином, на основі виділених наукових підходів щодо трактування категорійного апарату поняття «державний фінансовий контроль» на рис. 1. відобразимо структурно-ієрархічний підхід до його трактування.

Для державного фінансового контролю притаманними є певні особливості, зокрема:

- спрямування на раціональне, оптимальне та зважене формування та використання фінансових ресурсів держави;
- забезпечення законності, раціональності та ефективності використання державних фінансових ресурсів та відповідних нормативних приписів;
- реалізація функцій органів контролю в рамках їх компетенції;
- визначення резервів та напрямків удосконалення ефективності діяльності суб'єктів контролю;
- виявлення, усунення, профілактика та запобігання виникнення порушень та зловживань у майбутньому.

Отже, узагальнюючи погляди вітчизняних та зарубіжних науковців, під державним фінансовим контролем, на нашу думку, слід розуміти діяльність, що здійснюється суб'єктами контролю (органами державної

влади і місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання та громадянами України), для забезпечення законності, ефективності, фінансової дисципліни і доцільності при мобілізації, розподілі та використанні фінансових ресурсів держави як на макро-, так і на макрорівнях з метою виявлення, усунення, профілактики та запобігання виникнення порушень та зловживань у майбутньому.



Рис. 1. Структурно-ієрархічний підхід до трактування категорійного апарату термінів «контроль», «фінансовий контроль», «державний фінансовий контроль» (складено автором)

Таким чином, поєднавши поняття «людський фактор» та «державний фінансовий контроль» можна зазначити що людський фактор у державному фінансовому контролі – це сукупність основних якостей працівників (суб'єктів) у сфері державного фінансового контролю, сформованих під впливом зовнішніх та внутрішніх чинників у процесі діяльності, спрямованої на забезпечення належного управління державними фінансами. Людський фактор у державному фінансовому контролі має власні складові, які його утворюють та забезпечують його якість. До таких складових, на думку науковців, доцільно віднести: психологічні якості, ціннісні орієнтири, компетентність, здатність виконувати власні обов'язки. Такі складові є всеохоплюючими та лише при їх поєднанні й досягненні бажаного рівня кожної зі складових може бути забезпечена ефективність державного фінансового контролю цілком [4, с.10].

У системі розвитку людського фактора в державному фінансовому контролі мають реалізовуватися багато практичних завдань, а саме: оцінка здібностей і можливостей уповноважених працівників; їхня атестація; просування у службовій діяльності; розвиток здібностей службовців до освіти, праці та готовність на практиці до розкриття свого потенціалу; використання державних службовців на посадах, що відповідають рівню їхньої кваліфікації; створення системи стимулювання праці; планування службової кар'єри та ін. Зазначене можна узагальнити як напрями розвитку людського фактора в державному фінансовому контролі. Отже, необхідно змінити підхід до оцінки якостей працівника у сфері державного внутрішнього фінансового контролю в нових умовах. У ньому мають поєднуватися законослухняність, дисциплінованість, відповідальність з активністю та ініціативою. Він має діяти самостійно, творчо, проявляти наполегливість та виправданий ризик.

Людський фактор багато в чому визначає результативність державного фінансового контролю. Ефективність використання кадрів

залежить від якості відбору і наймання персоналу, інтенсивності навчання і розвитку співробітників, відпрацьованості механізму мотивації.

Мінімізація впливу людського фактора в системі державного фінансового контролю місцевих бюджетів, на нашу думку, буде ефективною та результативною за рахунок взаємодії і впровадження системи управління якістю державного фінансового контролю та системи управління ризиками контролю, а саме – аудиторським ризиком.

Необхідність впровадження системи управління якістю державного фінансового контролю обумовлена: відсутністю єдиних для всіх контролюючих органів стандартів і процедур діяльності; низькою якістю значної кількості контрольних заходів, що потребують доопрацювання; потребою у здійсненні додаткових заходів щодо запобігання проявам корупції серед посадових осіб, уповноважених на виконання функцій контролерів.

Як показали дослідження, відсутність належної уваги до проблеми якості фінансового контролю обумовлено наявністю низки як суб'єктивних, так і об'єктивних чинників. До об'єктивних, перш за все, слід віднести той факт, що у вітчизняній науковій літературі практично відсутні публікації з цієї теми і, відповідно, будь-які розробки з питань формування системи управління якістю державного фінансового контролю.

В стандартах з аудиту державних фінансів INTOSAI наголошується, що робота аудиторів на кожному рівні і стадії перевірки повинна проводитися під належним наглядом упродовж всього періоду, а зафіксовані в робочих документах результати мають перевірятися керівником групи аудиторів. «Нагляд необхідний для виконання завдань перевірки і забезпечення її відповідної якості. Ось чому належний нагляд і контроль необхідні в усіх випадках незалежно від професійного рівня ревізорів» [15].

Розробка і впровадження системи управління якістю контрольних заходів на основі рекомендацій INTOSAI, кращої світової практики і накопиченого досвіду, передбачає:

- здійснення контролю якості шляхом проведення вибіркового постконтрольних оглядів незалежними аудиторами з оцінкою значущості і корисності матеріалів контролю, масштабності виконання запланованих завдань контролю, об'єктивності й точності виявлених фактів під час контролю, надійності та ретельності висновків і рекомендацій, своєчасності підготовки, ясності й конструктивності складених звітів за підсумками контролю;

- підвищення якості фінансового контролю шляхом забезпечення зростання ефективності та результативності контрольних заходів, а також їхнього позитивного впливу на сфери й об'єкти контролю, постійного вдосконалення самої системи управління якістю контрольних заходів;

- забезпечення відповідності структури й організації діяльності контрольного органу визначеним стратегічним цілям і завданням шляхом проведення функціонального аналізу за ділянками роботи і структурними підрозділами, розробки планів заходів для кожного структурного підрозділу із зазначенням необхідних результатів, а також постійного впровадження нових технологій у робочі процеси тощо;

- проведення ефективної кадрової політики шляхом ретельного підбору персоналу, підвищення його кваліфікації, відповідальності кожного працівника за результати контролю;

- впровадження системи постійної оцінки ефективності діяльності, що передбачає розробку кількісних і якісних показників роботи кожного структурного підрозділу, методик оцінки на всіх рівнях діяльності впливу трудової активності кожного працівника на досягнення стратегічної мети, постійне підвищення ефективності системи внутрішнього контролю;

- впровадження ефективної системи мотивацій та заохочень працівників, що базується на застосуванні прозорих і справедливих методів стимулювання.

Відповідно, поряд з якістю здійснення державного фінансового контролю важливим є мінімізація ризиків, що виникають під час здійснення контрольних заходів. Тому аудитор повинен чітко оцінити такий аудиторський ризик, усвідомити його сутність і складові частини, визначити його максимально допустимий рівень. Це дуже важлива проблема, оскільки від її розв'язання в значній мірі залежить якість і результативність державного фінансового контролю.

До індикаторів (сигналів) небезпеки можна віднести випадки приховування компрометуючої інформації, ненадання документації, що вимагається, знищення документів. На думку американського вченого Дональда Г. Фулвайдера [10], це може свідчити про можливе шахрайство, яке поділяється на шість категорій: крадіжки, розтрата, фіктивні операції, незаконні винагороди, хабарництво та конфлікти інтересів. Звичайно, кожна з перелічених категорій впливає на загальну ефективність витрачання державних ресурсів. Тому перевірка має проводитися хоч і вибірково, але ретельно.

Досліджуючи зарубіжний досвід, в багатьох країнах зміст програми державного аудиту ефективності значною мірою визначається попередніми оцінками ризику. Зокрема, для оцінювання ступеня ризику, з яким зустрічаються державні аудитори Канади при здійсненні перевірок у державному секторі економіки, використовується методика, за якої високий рівень ризику зумовлений насамперед тим, наскільки суттєвим є очікувані відхилення від цілей, норм, стандартів. Другим показником, який також впливає на ризик, є можлива частота появи відхилення (порушення).

Отже, враховуючи зарубіжний досвід, зрозуміло, що й в Україні наріла необхідність зміни ідеології здійснення державного фінансового

контролю, яка має спрямовуватись не на фіксацію порушень, а на їх попередження і недопущення – тобто до мінімізації ризиків. Відповідно до цього необхідно правильно і ефективно управляти ризиками, які виникають в процесі здійснення державного фінансового контролю.

Основними етапами процесу управління ризиком, на думку О. Шанкіна, є аналіз ризику (його виявлення та оцінка); вибір методів впливу на ризик при зіставленні їх ефективності; прийняття рішення, вплив на ризик (зменшення, збереження, передача) та контроль результатів [14, с. 54].

Американський Інститут управління проектами (PMI), що розробляє і публікує стандарти у сфері управління проектами, регламентував шість процедур управління ризиками:

- планування управління ризиками – вибір підходів і планування діяльності з управління ризиками;
- ідентифікація ризиків – визначення ризиків, що можуть вплинути на проект, і документування їх характеристик;
- якісна оцінка ризиків – якісний аналіз ризиків і умов їх виникнення з метою визначення їх впливу на успіх проекту;
- кількісна оцінка – кількісний аналіз ймовірності виникнення і впливу наслідків ризиків на проект;
- планування реагування на ризики – визначення процедур і методів послаблення негативних наслідків ризикових подій і використання можливих переваг;
- моніторинг і контроль ризиків – моніторинг, визначення ризиків, що залишаються, виконання плану управління ризиками й оцінка ефективних дій з мінімізації ризиків. Усі ці процедури взаємодіють між собою [12].

Крім того, досліджуючи чи встановлені й дотримуються процедури ідентифікації ризиків, необхідно вивчити й оцінити: яким чином здійснюється оцінка впливу виявлених ризиків на діяльність органів виконавчої влади, чи встановлені процедури перегляду оцінки такого

впливу; яким чином здійснюється оцінка ймовірності виникнення таких ризиків, як перетворюється і корегується раніше здійснена оцінка; чи існують процедури прийняття рішень про способи реагування на ризики і як дотримуються такі процедури. Процедурам оцінки можна дати високу, середню та низьку оцінку. Висока оцінка означає, що встановлені та дотримуються в усіх аспектах і на регулярній основі процедури ідентифікації та оцінки ризиків, які виникають у процесі здійснення державного фінансового контролю. При середній оцінці процедури ідентифікації та оцінки ризиків у цілому встановлені і дотримуються, але не в усіх аспектах або не на регулярній основі. Низька оцінка означає, що процедури ідентифікації та оцінки ризиків не встановлені та не використовуються, потрібно прийняти відповідні управлінські рішення.

Заходи з управління ризиками можна розділити на чотири категорії:

- 1) передача ризику – може здійснюватись шляхом страхування ризику:
- 2) прийняття ризику – таке рішення приймається у випадку, якщо можливості вплинути на ризик іншими заходами обмежені, або якщо витрати на здійснення управлінських дій перевищують потенційні втрати від впливу ризику;
- 3) зменшення ризику – передбачає активний вплив на ризик; механізми впливу на ризик є складовою внутрішньої контрольної діяльності;
- 4) зупинення діяльності – відповідно, зупинення впливу ризику [5, с.128].

Розробка моделі управління ризиками має на меті виявлення можливих економічних і фінансових ризиків; зменшення фінансових збитків, що пов'язані з економічними ризиками. Головне в оцінці ризику полягає у визначенні зон і показників допустимого та критичного ризику. Слід зазначити, що управління ризиками – це систематична робота з

розробки та практичної реалізації заходів із попередження та мінімізації ризиків, оцінки ефективності їх застосування.

До основних завдань системи управління ризиками можна віднести:

- створення єдиного інформаційного простору що забезпечує функціонування системи управління ризиками;
- розробку методик із виявлення ризиків;
- визначення потенціальних і фіксування виявлених ризиків;
- виявлення причин і умов, що сприяють фінансовим правопорушенням;
- оцінку можливого збитку у випадку виникнення потенційних ризиків і збитку при виявлених ризиках;
- визначення можливостей попередження або мінімізації ризиків, а також визначення необхідних ресурсів і розробку пропозицій з їх оптимального розподілу;
- розробку і застосування методик оцінки ефективності застосованих заходів;
- розробку і практичну реалізацію заходів із попередження або мінімізації ризиків;
- контроль за практичною реалізацією заходів із попередження або мінімізації ризиків;
- оцінку ефективності застосованих заходів із управління ризиками і відповідне корегування управлінських рішень;
- накопичення і аналіз інформації про результати застосування окремих форм контролю або їх сукупності, а також про причини й умови, що сприяють фінансовим порушенням [11].

Таким чином, система управління ризиками має забезпечити організацію ефективного державного фінансового контролю на основі принципу вибіркової, що дозволить контролюючим органам зосередити увагу на найбільш важливих і пріоритетних напрямках роботи і, відповідно,

сприятиме ефективному використанню ресурсів, а також виявленню і прогнозуванню порушень фінансового законодавства.

Для ефективної оцінки ризиків органами державного фінансового контролю необхідно: по-перше, створити відповідну правову базу, розробити стандарти визначення ризиків та правила їх оцінки; по-друге, запровадити планування контрольних заходів за принципом оцінки ризиків діяльності об'єктів контролю (а це, у свою чергу, потребує розробки методології управління ризиками); по-третє, сформувати інформаційний каталог ризикових фінансово-господарських операцій; по-четверте, визначити перелік ризикових операцій, які слід взяти до уваги при складанні програми аудиту.

Висновок. Таким чином, сучасні процеси розвитку суспільства характеризуються посиленням ролі людського фактора, який визначає специфіку, динаміку і темпи розвитку суспільства, особливо в кризові періоди, на етапах якісних перетворень суспільних структур. Для мінімізації людського фактора у процесі здійснення державного фінансового контролю необхідне ефективне управління та оцінка ризиків, а саме: висока професійна компетентність персоналу; наявність етичних принципів; раціональний розподіл повноважень і відповідальності; належний контроль з боку керівництва; застосування заходів попередження та моніторингу порушень.

Література:

1. Абсава Н. Д. Куда девался человеческий фактор?! / Абсава Н. Д. // *Человек постсоветского пространства : сборник материалов конференции. Вып. 3 / под ред. В. В. Парцвания. – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2005. – С. 42–47.*

2. Алісов Є. О. *Фінансове право: підручник* / Є. О. Алісов, Л. К. Воронова, С. Т. Кадькаленко, М. П. Кучерявенко, П. С. Пацюрківський та інші. – Х.:Консум, 1999. – 496 с.
3. Борисов В. І. *Сутність державного внутрішнього фінансового контролю в Україні* / В. Борисов. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документа: http://www.rusnauka.com/ONG/Pravo/2_borisov.doc.htm.
4. Дікань Л. В. *Людський фактор в забезпеченні ефективності державного внутрішнього фінансового контролю* [Текст] / Л. В. Дікань, Є. В. Дейнеко // *Економіка розвитку*, 2011. - № 3(59). – С. 10-13.
5. Дмитренко Г. *Оцінювання ризиків у системі державного внутрішнього фінансового контролю* / Г. Дмитренко // *Вісник Національної академії державного управління при Президентіві України*. - 2010. - № 2. - С. 127-135.
6. Дробозина Л. А. *Финансы: Учебник для вузов* / Под ред. проф. Л. А. Дробозиной / М. ЮНИТИ, 2001. – 527 с.
7. Загуменна Н. В. *Людський фактор та специфіка його активізації у соціально-філософських дослідженнях* / Н. В. Загуменна // *Альманах. Філософські проблеми гуманітарних наук*. – 2010. – № 16. – С. 68–72.
8. Заславская Т. И. *Социетальная трансформация российского общества. Деятельностно- структурная концепция* / Т. И. Заславская. – М.: Дело, 2002. – 567 с.
9. Ильин А. И. *Личный фактор общественного производства и проблемы его активизации* / А. И. Ильин. – Л. : Издательство ЛГУ, 1991. – 186 с.
10. Любенко А. М. *За критерієм ефективності, або Про перспективи проведення державного фінансового аудиту в Україні* [Електронний ресурс] / А. М. Любенко // *Фінансовий контроль*, 2008. - № 1. – Режим доступу: <http://www.dkrs.gov.ua/kru/uk/publish/article/48301>
11. Микитюк І. *Оцінка ризиків у системі внутрішнього фінансового контролю* / І. Микитюк // *Вісник КНТЕУ*, 2011. - № 3. - С. 42-50.

12. Процедура управления рисками проекта / Общий стандарт управления проектами: ОСУП-38-Риски [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.pmdoc.ru/docinfo.htm?doc_id=14.

13. Фещенко Л. Функціональна структура системи державного фінансового контролю в Україні /Л. Фещенко// Банківська справа. - 2001. - №1. - С. 12

14. Шанкин А. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций / А. Шанкин, 2008. - М. : Изд-во "Дашков и К". - 544 с.

15. INTOSAI Guidance for Good Governance (INTOSAI GOV) [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://www.issai.org/intosai-guidance-for-good-governance-\(intosai-gov\)](http://www.issai.org/intosai-guidance-for-good-governance-(intosai-gov))

References:

1. Absava N. D. Where did human factor go?! / Absava N. D. // Man of post-soviet space: collection of materials of conference. Вып. 3 / under ped. V. V. Partsvaniya. - SPb: Saint Petersburg of philosophical society, 2005. - С. 42-47.

2. Alisov E. O. Financial right: textbook / of E. O. Alisov, L. K. Voronova, S. T. Kadkalenko, M. P. Kucheryavenko, P. S. Patsyurkivskiy et al. - H. of:Konsum, 1999. - 496 p.

3. Borisov V. I. Is Essence of state internal financial control in Ukraine / of V. I. Borisov - [Electronic resource]. it is access Mode: <http://www.rusnayka.com/ONG/Pravo/2 borisov.doc.htm>.

4. Dikan L. V. The Human factor in providing of efficiency of state internal financial control [Text] / L. V. Dikan, E. V. Deyneko // Economy of development, 2011. - № 3 (59). - С. 10-13.

5. Dmitrenko G. Evaluation of risks in the state internal financial checking / of G. Dmitrenko // system Announcer of the National academy of state administration at President of Ukraine. - 2010. - № 2.

6. Drobozina L. A. Finances: Textbook for institutions / of higher learning Under ped. of prof. L. A. Drobozina / M. UNITI, 2001. - 527 p.

7. Zagumenna N. V. *The Human factor and specific of his activation in socialphilosophical researches / of N. V. Zagumenna // Almanac. Philosophical problems of humanity/pls. - 2010. - № 16. - С. 68-72.*
8. Zaslavskaya T. I. *The transformation of Russian society. Деятельностно-structural conception / of T. I. Zaslavskaya. - М. : Business, 2002. - 567 p.*
9. Ilin A. I. *The Personal factor of public production and problem of his activation / A. I. Ilin. - L.: publishing House LGU, 1991. - 186 p.*
10. Lyubenko A.M. *On the criterion of efficiency, or About the prospects of realization of state financial audit in Ukraine resource] / A.M. Lyubenko // Financial control, 2008. - №1. it is access Mode: <http://www.dkrs.gov.ua/kru/uk/publish/article/48301>*
11. Mikityuk I. *Estimation of risks in the internal financial checking / of I. Mikityuk // system Announcer KNTEU, 2011. - № 3. - С. 42-50.*
12. *Management procedure risks of project / the General standard of management by projects: OSUP-38- risks [Electronic resource] it is access Mode: <http://www.pmdoc.ru/docinfo.htm?doc id=14>.*
13. Feshchenko L. *the Functional structure of the state financial checking system in Ukraine /of L. Feshchenko // banking. - 2001. - №1. - С. 12*
14. Shankyn A. *Ekonomycheskye y fynansovye rysky. Otsenka, upravlenye, portfel ynvestytsyi / A. Shankyn, 2008. - М.: Yzd-vo "Dashkov y K". - 544 s.*
15. *INTOSAI Guidance for Good Governance (INTOSAI GOV) [Електронний resource] it is access Mode: [http://www.issai.org/intosai-guidance- for - good - governance - \(intosai - gov\)](http://www.issai.org/intosai-guidance- for - good - governance - (intosai - gov))*

УДК: 378.147.091.3.016:615.015].046-021.66

**ВИКЛАДАННЯ ПРОВІЗОРАМ-ІНТЕРНАМ АСПЕКТІВ ВПЛИВУ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ЛАБОРАТОРНІ ПОКАЗНИКИ**

д. мед. н., Білай І. М., к. мед. н., Красько М. П.,

к. фарм. н., Демченко В. О., к. фарм. н., Остапенко А. О.

Запорізький державний медичний університет, Україна, м. Запоріжжя

В роботі розглянуті основні проблемні питання, які виникають під час проведення практичних занять з клінічної фармації при розгляді теми «Вплив лікарських засобів на лабораторні показники». Приділена увага формуванню вмінь самостійно користуватися основними характеристиками впливу лікарських засобів на лабораторні показники та використанню результатів проведених досліджень для забезпечення фармацевтичної опіки для усунення небажаних ефектів.

Ключові слова: викладання клінічної фармації, вплив лікарських засобів, лабораторні показники, післядипломна освіта.

*Белай І. М., Красько Н. П., Демченко В. О., Остапенко А. А.
Преподавание провизорам-интернам аспектов влияния лекарственных средств на лабораторные показатели / Запорожский государственный медицинский университет, Украина, Запорожье*

В работе рассмотрены основные проблемные вопросы, которые возникают во время проведения практических занятий по клинической фармации при рассмотрении темы «Влияние лекарственных средств на лабораторные показатели». Уделено внимание формированию умений самостоятельно пользоваться основными характеристиками воздействия лекарственных средств на лабораторные показатели и использованию результатов проведенных исследований для обеспечения фармацевтической опеки для устранения нежелательных эффектов.

Ключевые слова: преподавание клинической фармации, влияние лекарственных средств, лабораторные показатели, последипломное образование.

Bilay I. M., Krasko M. P., Demchenko V. O., Ostapenko A. O. Teaching to pharmacists-interns aspects of the impact of drugs on laboratory parameters / Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine, Zaporizhzhia

This paper describes the main issues that arise during the practical training in clinical pharmacy when considering the theme "The impact of drugs on laboratory parameters.". Attention is paid to the formation of their own abilities to use the basic features the impact of drugs on laboratory parameters and the use of the results of research to provide pharmaceutical care to eliminate the adverse effects..

Keywords: teaching of clinical pharmacy, the influence of drugs, laboratory parameters, postgraduate education

Однією з найбільш складних тем самостійної роботи при проведенні очного навчання провізорів-інтернів є вплив лікарських засобів на клініко-лабораторні показники. Провізори-інтерни при підготовці до цієї теми знайомляться з анотацією до заняття, заповнюють таблиці з інформативним матеріалом, розв'язують ситуаційні задачі та вирішують тести.

За даними ВООЗ завдяки прогресу в галузі лабораторних досліджень (введення нових підходів і технологій досліджень) фахівець одержує близько 80% точної інформації про стан здоров'я пацієнта. Але, незважаючи на свою простоту і точність, лабораторні методи досліджень мають і низку недоліків, здатних вплинути на кінцевий результат тесту. До них можна віднести і складний процес забору матеріалу, і суворе дотримання регламенту дослідження, і чистоту реактивів, і стан обладнання. Всі ці фактори в своєму походженні відносяться до зовнішнього середовища. З факторів внутрішнього середовища, які найбільш суттєво впливають на

результати лабораторних дослідження, можна виділити лікарські засоби. Враховуючи свою фармакокінетичну і фармакодинамічну дію, вони можуть зменшувати або збільшувати різні лабораторні показники.

Провізори-інтерни в процесі заняття повинні засвоїти, що лікарські препарати з місця введення потрапляють в кров, яка розносить їх по всьому організму і доставляє до різних систем і органів, при цьому на різних стадіях свого шляху надаючи різний вплив на організм. Цей процес і називається всмоктування або абсорбція. Однією з найважливіших характеристик всмоктування є біодоступність, яка позначає частину лікарського препарату, яка доходила з системного кровотоку до місця його дії в організмі. Біодоступність при внутрішньовенному введенні дорівнює 100%, при інших видах введення, відповідно, менше, тому всмоктування неповне і відбувається метаболізм у печінці.

Далі лікарські речовини під дією ферментів організму піддаються біотрансформації або метаболізму. В основі цього процесу лежить перетворення ліпофільних речовин, які легко реабсорбуються в ниркових канальцях, у гідрофільні полярні сполуки, які швидко виводяться нирками (не реабсорбуються в ниркових канальцях). Головним чином біотрансформація протікає під впливом ферментів печінки, в процесі чого спостерігається зниження токсичності (активності) речовин вихідних речовин. У плазмі крові, в печінці, легенях, і інших органах є немікросомальні ферменти, що беруть участь у метаболізмі гідрофільних речовин.

Більшість лікарських речовин спочатку біотрансформуються до метаболітів, які потім вступають в реакції кон'югації. В основі реакцій кон'югації лежить приєднання до функціональних груп ліків або їх метаболітів ендogenous сполук (глюкуронової кислоти, глутатіону, гліцину, сульфату та ін.) або високополярних хімічних груп (ацетильних, метильних). Ці реакції протікають за участю ферментів (в основному,

трансфераз), локалізованих в мікросомах або в цитозольній фракції. Найбільш загальною є реакція приєднання глюкуронової кислоти, яка відбувається за участю мікросомального ферменту UDP-глюкуронілтрансферази. У процесі кон'югації утворюються високополярні гідрофільні сполуки, які швидко виводяться нирками та кон'югати, як правило, менш токсичні, ніж вихідні речовини.

При одночасному застосуванні лікарських препаратів з індукторами або інгібіторами мікросомальних ферментів потрібна корекція дозування препарату.

Розрізняють препарати-агоністи, тобто препарати прямо збуджуючі або підвищують функціональну активність рецепторів, і препарати-антагоністи, що перешкоджають дії специфічних агоністів. Антагонізм, у свою чергу, може бути конкурентним або неконкурентним. У першому випадку лікарська речовина конкурує з природним регулятором (медіатором) за місце зв'язування зі специфічним рецептором. Блокада рецептора, викликана конкурентним антагоністом, може бути усунена за допомогою речовини-агоніста або природного регулятора.

Деякі лікарські речовини пригнічують або стимулюють активність специфічних ферментів. Наприклад, такі препарати як фенобарбітал і ксорін, підвищуючи активність глюкуронілтрансферази печінки, знижують рівень білірубіну в крові.

Фізико-хімічна дія на мембрани клітин характерно для антиаритмічних препаратів, засобів для загального наркозу, протисудомних препаратів. Змінюючи при своїй дії транспорт іонів, вони змінюють і трансмембранний електричний потенціал, таким чином, роблячи вплив на діяльність клітин нервової та м'язової систем.

Характер і сила взаємодії лікарських засобів і молекули-мішені проявляється фармакологічним ефектом, який найбільш часто обумовлений прямою дією препарату, рідше - зміною функціональних характеристик

пов'язаною системи і лише в поодиноких випадках може бути рефлекторним.

Щодо впливу лікарських речовин на дані лабораторних досліджень, то воно може здійснюватися 2 шляхами:

1. Фізико - хімічний або хімічний («аналітична інтерференція»). У цьому випадку ліки або його метаболіти можуть втручатися в специфічну реакцію визначення показника і порушувати дані тестів. Це можна розглянути на прикладі рибофлавіну або каротину, які підвищують оптичну щільність розчинів при визначенні білірубину.

2. Фармакологічний шлях («фармакологічна інтерференція») має на увазі зміну патологічного процесу під дією лікарської речовини, побічну дію лікарських речовин на органи і системи органів, та токсичні ефекти при їх передозуванні. Наприклад, терапевтичні дози морфіну та інших наркотичних анальгетиків викликають спазм сфінктера Одді і порушують вихід травних соків, в тому числі секрету підшлункової залози, в дванадцятипалу кишку. Це призводить до того, що в крові підвищується вміст сироваткових трансаміназ (АЛТ, АСТ), дегідрогеназ, тобто розвиваються зміни, характерні для інфаркту міокарда, гострого гепатиту та гострого панкреатиту.

Таким чином, ґрунтовна інформативна підготовка з питань впливу лікарських засобів на лабораторні показники, вміння корегувати дані ситуаційних задач, а також розв'язувати тести буде сприяти більш вагомій підготовці провізора-інтерна для проведення фармацевтичної опіки при призначенні безрецептурних лікарських засобів.

Література:

1. Білай І.М. *Навчально-методичний посібник до практичних занять по клінічній фармації для провізорів-курсантів по спеціальності «Загальна фармація».* – Запоріжжя, 2015. – 186 с.

2. Зіменківський А. Б. Клінічний провізор в системі охорони здоров'я / А. Б. Зіменківський, Л. Є. Зарума // Вісник фармакології і фармації. – 2007. - №6. – с. 58-60.
3. Бабак О. Я. Клінічна фармакологія: підручник / О. Я. Бабак, О. М. Безугла, В. І. Волков // За ред. О. Я. Бабака, О. М. Білова, І. С. Чекмана. – К.: Медицина, 2008. – 768 с.
4. Лук'янчук В. Д. Введення до загальної фармакокінетики (навчальний посібник). – Луганськ: ВАТ «Луганська обласна лікарня». – 2004. – 108 с.
5. Фармакотерапія: підручник для студентів фарм. факультетів / під ред. О. В. Крайдашенко, В. Р. Купновицької, І. М. Кліща, В. Р. Лизогуба. – Вінниця : Нова Книга, 2010. – 644 с.

References:

1. Bilai I. M. Navchalno-metodychnyi posibnyk do praktychnykh zaniat po klinichnii farmatsii dlia provizoriv-kursantiv po spetsialnosti «Zahalna farmatsiia». – Zaporizhzhia, 2015. – 186 s.
2. Zimenkivskyi A. B. Klinichni provizor v systemi okhorony zdorov`ya / A. B. Zimenkivskyi, L. Ye. Zaruma // Visnyk farmakolohii i farmatsii. – 2007. - № 6. – s. 58-60.
3. Babak O. Ya. Klinichna farmakolohiia : pidruchnyk / O. Ya. Babak, O. M. Bezuhla, V. I. Volkov; za red. O. Ya. Babaka, O. M. Bilova, I. S. Chekmana. – K.: Medytsyna, 2008. – 768 s.
4. Lukianchuk V. D. Vvedennia do zahalnoi farmakokinytyky (navchalnyi posibnyk). – Luhansk: VAT «Luhanska oblasna likarnia». – 2004. – 108 s.
5. Farmakoterapiia: pidruchnyk dlia studentiv farm. fakultetiv / pid red. O. V. Kraidashenko, V. R. Kupnovytskoi, I. M. Klyshcha, V. R. Lyzohuba. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2010. – 644 s.

РОЗДІЛ II. ПИТАННЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК ТА БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

УДК 004.738.2

ВИЗНАЧЕННЯ СЕРЕДНЬОГО ЧАСУ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАКЕТУ У МЕРЕЖІ

кандидат технічних наук, Амірханов Е. Д., Кравченко В. І.

Державний університет телекомунікацій, Україна, Київ

При використанні ключових параметрів ефективності комп'ютерної мережі як складної системи із затримками сигнальної і управляючої інформації можна прогнозувати її стан і вирішувати задачі управління якістю сервісу в реальному масштабі часу. Для оцінки середнього значення часу обслуговування пакету в мережі, побудована модель поведінки станції у вигляді ланцюга Маркова з дискретним цілочисельним часом, одиницею якого є віртуальний слот. Виходячи з прийнятої моделі, слід розглядати 3 види віртуальних слотів: “порожній”, “успішний” і “колізійний” слот. Для цих випадків отримали основні розрахункові формули імовірності.

Ключові слова: час колізії, неоднорідні станції, синхронна передача, оптимізація часу, ланцюг Маркова.

к. т. н., Амирханов Э. Д., Кравченко В. И. Определение среднего времени обслуживания пакета в сети / Государственный университет телекоммуникаций, Украина, Киев

При использовании ключевых параметров эффективности компьютерной сети как сложной системы с задержками сигнальной и управляющей информации можно прогнозировать ее состояние и решать задачи управления качеством сервиса в реальном масштабе времени. Для оценки среднего значения времени обслуживания пакета в сети, построена модель поведения станции в виде цепи Маркова с дискретным

целочисленным временем, единицей которой является виртуальный слот. Исходя из принятой модели, следует рассматривать 3 вида виртуальных слотов: "пустой", "успешный" и "коллизсионный" слот. Для этих случаев получили основные расчетные формулы вероятности.

Ключевые слова: время коллизии, неоднородные станции, синхронная передача, оптимизация времени, цепь Маркова.

PhD in Engineering sciences, Amirkhanov E. D., Kravchenko V. I. Average time determination package service in the network / State University of Telecommunications, Ukraine, Kiev

Using the key parameters of the computer network efficiency as a complex system with the signal and control information delays, we can predict the state of the system and can solve the quality control problems of the service in real time. To estimate the average value of time of the service packet in the network was built a model of the behavior of the station in the form of Markov chain with discrete time. The unit of measurements of Markov chain is a virtual slot based on the adopted model. It should be consider 3 types of virtual slots: "empty", "successful" and "collision" slots. For these cases we have received basic probability formulas.

Keywords: time of conflict, non-uniform stations, synchronous transmission, time optimization, Markov chain.

Вступ. Для оптимізації часу обслуговування пакетів у мережі з неоднорідною структурою (складеній мережі) необхідно виконувати балансування мережного навантаження. При цьому з'являється можливість уникнути перевантажень, коли велика кількість потоків мережного трафіку намагається пройти одним і тим же маршрутом, який на даний час є оптимальним за множиною критеріїв.

Балансування навантаження (*Load Balancing*) застосовується для оптимізації виконання розподілених (паралельних) обчислень за допомогою

розподіленої (паралельної) обчислювальної системи. Балансування навантаження припускає рівномірне навантаження обчислювальних вузлів (процесора багатопроцесорної ЕОМ або комп'ютера в мережі). При появі нових завдань програмне забезпечення, що реалізовує балансування, повинне ухвалити рішення про те, де (на якому обчислювальному вузлі) слід виконувати обчислення, пов'язані з цим новим завданням. Крім того, балансування припускає перенесення (*migration* – міграція) частини обчислень з найбільш завантажених обчислювальних вузлів на менш завантажені вузли.

Слід розрізнити декомпозицію задач і проблему відображення задач на обчислювальне середовище. Декомпозиція задач є етапом процесу створення паралельної програми. Декомпозиція призначена для розділення додатку на модулі (задачі). Задачі виконуються на окремих процесорах. В результаті декомпозиції розподіленого додатку з'являється набір задач, які паралельно вирішують задачу. Ці задачі можуть бути незалежними або пов'язаними один з одним за допомогою обміну даними. Відображення (або "розподіл задач") є окремим етапом, що дозволяє розподілити завдання, одержані на етапі декомпозиції, між процесорами.

Отже, вважатимемо, що розподілений додаток є сукупністю логічних процесів, які взаємодіють один з одним, посилаючи один одному повідомлення. Логічні процеси розподіляються по різних обчислювальних вузлах і можуть функціонувати паралельно. При розподілі логічних процесорів по обчислювальних вузлах їх прагнуть розподіляти так, щоб навантаження обчислювальних вузлів було рівномірним.

Проте при виконанні розподіленого додатку виникає конфлікт між збалансованим розподілом об'єктів по процесорах і низькою швидкістю обмінів повідомленнями між процесорами. Якщо логічні процеси розподілені між процесорами таким чином, що витрати на комунікацію між ними зведені до нуля, то деякі процесори (комп'ютери) можуть

простоювати, тоді як інші будуть переобтяжені. У іншому випадку, "добре збалансована" система зажадає великі витрати на комунікацію. Отже, стратегія балансування повинна бути такою, щоб обчислювальні вузли були завантажені достатньо рівномірно, але і комунікаційне середовище не повинне бути переобтяжене.

Реалізація розподіленої системи імітації вимагає розробки алгоритмів синхронізації об'єктів (або процесів), що функціонують на різних вузлах ВС. Ефективність реалізації цих алгоритмів, у свою чергу, залежить від рівномірності розподілу (балансування) обчислювального навантаження по вузлах ВС під час функціонування розподіленої програмної системи, якої є, зокрема, розподілена система імітації.

З метою розробки методу визначення середнього значення часу обслуговування пакету на підставі марковської моделі поведінки мережі однорідних станцій, дослідимо БЛМ, що складається із N станцій. Припустимо, що в чергу кожній з яких поступає потік пакетів з однаковою інтенсивністю, і однаковим розподілом $D(l_j)$ довжин пакетів l_j . Станції мережі працюють в розподіленому режимі управління DCF . Крім того, припустимо, що черга пакетів станції може містити не більш B пакетів, межі L і $N_s = m$ – однакові для всіх станцій, а час розповсюдження сигналу – порівняно малий.

Основна мета розробки – знайти середнє значення часу обслуговування пакету, відлічуваного від моменту або надходження пакету в порожню чергу даної станції, або закінчення обслуговування попереднього пакету з цієї черги, і до моменту або отримання підтвердження ACK , або закінчення інтервалу $EIFS$ після останньої невдалої спроби передачі, тобто у разі втрати пакету.

Метод визначення середнього часу обслуговування пакету

Називатимемо пакети, передача яких починається у момент надходження, переданими асинхронно, а всі інші – переданими синхронно.

Асинхронна передача має місце, якщо у момент приходу пакету станція була в стані простою, а канал був вільний впродовж захисних інтервалів, як мінімум, *DIFS* або *EIFS*. Таким чином, асинхронна передача відбувається тільки за відсутності синхронних передач інших станцій, а оскільки $\lambda N \sigma \ll 1$, то можна вважати, що за час одного слоту затримки в мережі може відбутися не більш ніж одна асинхронна передача [2, 3]. Отже, асинхронна передача завжди успішна.

Для оцінки часу T побудуємо модель поведінки станції у вигляді ланцюга Маркова з дискретним цілочисельним часом, одиницею якого є віртуальний слот – проміжок часу між послідовною зміною лічильника затримки у кожній станції, що не знаходиться в стані простою.

Хай $b(t)$ – стохастичний процес зміни лічильника затримки для даної станції, часи t і $t+1$ відповідають початку двох послідовних віртуальних слотів, причому станція передає, коли $b(t)=0$. У той же час, $s(t)$ – стохастичний процес зміни стадії затримки $0, \dots, m$, до якого додано значення -1 для ситуації, коли в черзі немає пакету.

Помітимо, що, виходячи з прийнятої моделі, ці інтервали не мають прямої відповідності реальному часу, і віртуальні слоти неоднорідні. Як вже було сказано, лічильник затримки «заморожується», якщо станція помічає передачу іншої станції. Тому реальний час, що пройшов між t і $t+1$, більше слота затримки a , за наявності передачі іншої станції. Таким чином, маємо 3 види віртуальних слотів:

- “порожній” слот, під час якого жодна станція не вела передачу;
- “успішний” слот, коли одна і лише одна станція вела передачу;
- “колізійний” слот, під час якого відбулася колізія.

Двовимірний процес $\{s(t), b(t)\}$ описується ланцюгом Маркова. Стану простою станції відповідає стан $(-1, 0)$. Стани, коли станція не має пакету для передачі, але виконує процедуру затримки після вдалої передачі або відмови – це $(-1, 1 \dots W_0 - 1)$. Нарешті, стани, коли станція має пакет і виконує процедуру затримки – це вся решта, де $k = 0, \dots, W_i - 1$ характеризує значення лічильника затримки, а $i = 0, \dots, m$ – стадію затримки.

Слідуючи [4], представимо поточний стан процесу обміну даними у мережі як елементарну частинку, а процес переходу з одного стану в інше – як процес випадкового блукання цієї частинки. Хай число екранів системи обміну даними рівне N , а стан s_0 – віддзеркалення пакету від зовнішнього екрану. Стан s_{1i} – проходження пакету через i -й екран, а стан s_2 – проходження всіх етапів і досягнення отримувача.

Переміщення частинки може походити із стану s_0 через стани s_{1i} в стан s_2 і назад. Очевидно, стан s_{1i} є якимсь ідеальним станом, імовірність якого $p_{1i} = P(s = s_{1i})$ рівна нулю. Тому даний процес, строго кажучи, не є марківським [5,6]. Для формального приведення процесу до марківського введемо деякі додаткові стани $s_{1i+\varepsilon}$ і $s_{1i-\varepsilon}$. Імовірності $p_{1i+\varepsilon} = P(s = s_{1i+\varepsilon})$ і $p_{1i-\varepsilon} = P(s = s_{1i-\varepsilon})$ цих станів (так звані фіктивні імовірності) є величинами другого порядку малості в порівнянні з імовірністю $p_0 = P(s = s_0)$ і $p_2 = P(s = s_2)$ станів s_0 і s_2 відповідно. Тут $S_{1i\pm\varepsilon}$ – мала околиця точки s_i .

Тоді процес можна розглядати як блукання частинки між пружними жорсткими екранами S_0 , S_{1i} і поглинаючим екраном S_2 (рис.1). Наявність екранів означає наступне:

– якщо частинка потрапляє в точку S_0 , то в наступний момент часу частинка з імовірністю r потрапить в точку $S_{0+\varepsilon}$ або з імовірністю $1-r$ залишиться в точці S_0 ;

– якщо частинка потрапляє в точку S_2 , то в наступний момент часу частинка з імовірністю q потрапить в точку $S_{2-\varepsilon}$ або з імовірністю $1-q$ залишиться в точці S_2 .

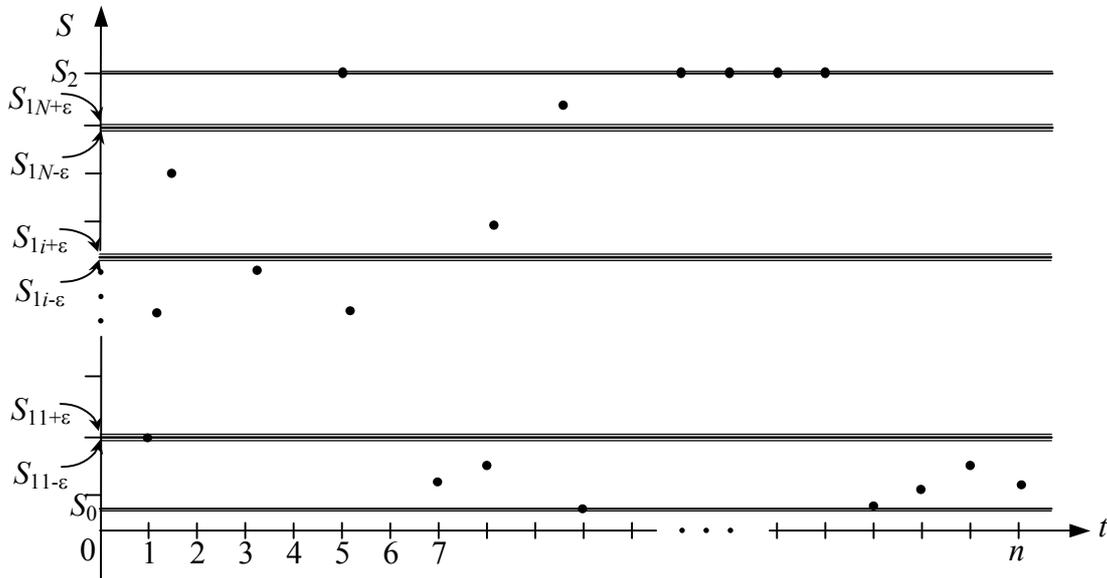


Рис. 1. Поточний стан процесу обміну даними

Без втрати узагальнення можна для обчислення стаціонарної імовірності стану системи розглянути окремий випадок $N=1$. Тоді $s_{1i} = s_1$, $s_{1i \pm \varepsilon} = s_{1 \pm \varepsilon}$.

Враховуючи, що імовірність стану s_1 рівна нулю, розглянемо можливі стани $s_0, s_{1-\varepsilon}, s_{1+\varepsilon}, s_2$. На рис. 2 зображений розмічений граф станів системи. Проти кожної стрілки проставлена відповідна імовірність переходу.

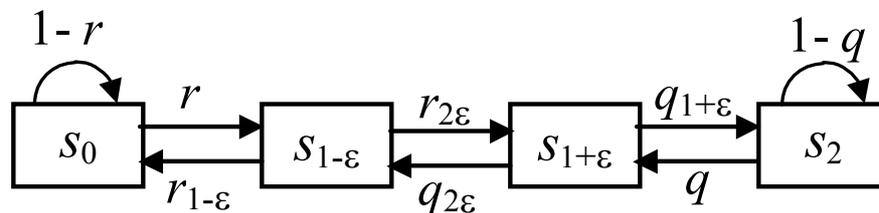


Рис. 2. Граф станів і перехідної імовірності

Зміни в часі відповідних імовірностей стану $p_0, p_{1-\varepsilon}, p_{1+\varepsilon}, p_2$ задовольняють рівнянням Колмогорова [7,8]. Для даного випадку система рівнянь має наступний вигляд:

$$\left. \begin{aligned} \frac{dp_0(t)}{dt} &= -rp_0(t) + (1-r)p_0(t) + r_{1-\varepsilon}p_{1-\varepsilon}(t), \\ \frac{dp_{1-\varepsilon}(t)}{dt} &= -r_{1-\varepsilon}p_{1-\varepsilon}(t) - r_{2\varepsilon}p_{1-\varepsilon}(t) + rp_0(t) + q_{2\varepsilon}p_{1+\varepsilon}(t), \\ \frac{dp_{1+\varepsilon}(t)}{dt} &= -q_{2\varepsilon}p_{1+\varepsilon}(t) - qp_{1+\varepsilon}(t) + r_{2\varepsilon}p_{1-\varepsilon}(t) + q_{1+\varepsilon}p_2(t), \\ \frac{dp_2(t)}{dt} &= -qp_2(t) + (1-q)p_2(t) + q_{1+\varepsilon}p_{1+\varepsilon}(t). \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

Інтегруючи цю систему рівнянь за заданих початкових умов, одержуємо імовірність станів як функції часу. Початкові умови вибираються залежно від того, який був стан системи у момент початку відліку ($t = 0$). Зокрема, для прикладу, якому відповідає графік на рис. 1, початкові умови такі:

$$\text{при } t = 0 \quad p_{11-\varepsilon} = 1, p_0 = p_{11-\varepsilon} = p_2 = 0.$$

У свою чергу, імовірність переходів визначається відношенням миттєвої інтенсивності заявок на передачу $\lambda_{\text{мгн}}$ до швидкості реакції мережі. Цю швидкість можна трактувати як інтенсивність потоку обслуговування заявок на передачу μ .

Важливою модифікацією системи рівнянь для поставленої задачі є урахування змінної інтенсивності трафіку, що приводить до залежності значень r , $r_{1-\varepsilon}$, $r_{1+\varepsilon}$, $r_{2\varepsilon}$ та ін. від часу. У разі змінної інтенсивності трафіку одержуємо систему параметричних диференціальних рівнянь першого порядку, загальне рішення якої має наступний вигляд (приведемо рішення для імовірності p_0):

$$p_0(t) = e^{\{-\int [1-2r(t)]dt\}} \int p_{1-\varepsilon}(t) r_{1-\varepsilon}(t) e^{\int r(t)dt} dt + C e^{\{-\int [1-2r(t)]dt\}}, \quad (2)$$

де C – константа, визначувана з початкових умов.

Елементи мережі періодично опитуються для перевірки їх стану. Елемент спрацьовує, якщо з'явиться достатньо інтенсивний сигнал, який перевищить пороговий рівень β_{0l} . Якщо спрацював один або декілька елементів, система моніторингу переходить в режим підвищеної готовності.

У цьому режимі можуть включатися додаткові ресурси мережі для детального аналізу стану.

За визначених вище умов розглянемо стани системи контролю мережі при різних видах обслуговування.

Хай $a(i, k)$ – стаціонарна імовірність стану, а $P\{i_2, k_2 | i_1, k_1\}$ – імовірність переходу з (i_1, k_1) в (i_2, k_2) за один крок (елементарного переходу). Введемо наступні позначення:

P_0 – імовірність спустошення черги після завершення синхронного обслуговування;

P_s – імовірність приходу хоча б одного пакету за час віртуального слота, за умови, що черга даної станції порожня. Очевидно, що ця імовірність включає два компоненти: $P_s = P_s^F + P_s^E$, де:

P_s^F – імовірність приходу хоча б одного пакету за час непорожнього слота, за умови, що черга даної станції порожня;

P_s^E – імовірність приходу хоча б одного пакету за час порожнього слота, за умови, що черга даної станції порожня;

P_T – імовірність приходу хоча б одного пакету за час успішної передачі іншого пакету;

p – імовірність невдалої спроби передачі даної станції через колізію (імовірність колізії). Як і в [1, 2] вважаємо, що вона не залежить від стадії затримки i ;

Визначимо можливі елементарні переходи між станами і відповідна їм ненульова імовірність переходів:

– $P\{i, k | i, k + 1\} = 1, i \in (0, m), k \in (0, W_i - 2)$ – зменшення лічильника затримки;

- $P\{i, k | i-1, 0\} = \frac{P}{W_i}, i \in (1, m), k \in (0, W_i - 1)$ – невдала спроба передачі і перехід на наступну стадію затримки;
- $P\{0, k | i, 0\} = \frac{(1 - P_0 e^{-\lambda DIFS})(1 - p)}{W_0}, i \in (0, m-1), k \in (0, W_0 - 1)$ – вдала передача, в черзі є ще, як мінімум, один пакет;
- $P\{-1, k | i, 0\} = \frac{P_0 e^{-\lambda DIFS}(1 - p)}{W_0}, i \in (0, m-1), k \in (0, W_0 - 1)$ – вдала передача, в черзі немає пакетів;
- $P\{0, k | m, 0\} = \frac{(1 - P_0 e^{-\lambda DIFS})(1 - p) + (1 - P_0 e^{-\lambda DIFS})p}{W_0}, k \in (0, m-1), k \in (0, W_0 - 1)$ – остання спроба передачі, після якої пакет віддаляється з черги, в черзі є ще, як мінімум, один пакет;
- $P\{-1, k | m, 0\} = \frac{P[e^{-\lambda DIFS}(1 - p) + e^{-\lambda DIFS}p]}{W_0}, k \in (0, W_0 - 1), k \in (0, W_0 - 1)$ – остання спроба передати пакет, в черзі більше немає пакетів;
- $P\{0, k | -1, k + 1\} = P_s, k \in (0, W_0 - 2)$ – зменшення лічильника затримки, і в порожню чергу прийшов пакет;
- $P\{-1, k | -1, k + 1\} = 1 - P_s, k \in (0, W_0 - 2)$ – зменшення лічильника затримки, черга залишилася порожня;
- $P\{0, k | -1, 0\} = \frac{P_s^F + P_s^E P_T}{W_0}, k \in (0, W_0 - 1)$ – перехід із стану простою в стан затримки. Такий перехід має місце, якщо у момент приходу пакету середовище було зайняте або у момент асинхронної передачі прийшов ще один пакет;

- $P\{-1, k | -1, 0\} = \frac{P_S^F (1 - P_T)}{W_0}, k \in (1, W_0 - 1)$ – перехід відповідає асинхронній передачі, після якої в черзі немає більше пакетів і лічильник $b = k > 0$;
- $P\{-1, 0 | -1, 0\} = \frac{1 - P_S + P_S^E (1 - P_T)}{W_0}$ – немає пакетів, що поступили, або мала місце асинхронна передача, за час якої не поступило більше пакетів і лічильник $b = 0$.

Очевидно, що

$$\sum_{i=0}^m \sum_{k=0}^{w_{i-1}} \alpha(i, k) + \sum_{k=0}^{w_{0-1}} \alpha(-1, k) = 1. \quad (3)$$

Для $i \in (1, m)$ і $k \in (0, W_i - 1)$, тобто для станів, відповідних процедури затримки при наявному пакеті для передачі і вже не першій спробі передати його, стаціонарна імовірність визначається формулами:

$$a(i, k) = \frac{p}{W_i} \alpha(i - 1, 0) + \alpha(i, k + 1), \quad a(i, 0) = \frac{p}{W_i} \alpha(i - 1, 0) + \alpha(i, 1) = \dots = p \alpha(i - 1, 0),$$

тобто $a(i, k) = \frac{W_i - k}{W_i} p \alpha(i - 1, 0)$, $\alpha(i, 0) = p^i \alpha(0, 0)$, і їх сума складе:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{k=0}^{w_{i-1}} \alpha(i, k) = \sum_{i=1}^m \frac{W_i + 1}{2} p^i \alpha(0, 0). \quad (4)$$

Для $i = -1$ і $k \in (1, W_{0-1})$, тобто станів, відповідних процедури затримки після вдало переданого пакету або відмови, але за відсутності пакету для передачі, з рівняння глобального балансу маємо

$$\alpha(-1, k) = \frac{P_S \hat{P}_0 A(k) \alpha(0, 0)}{C}, \text{ а для стану простою } (-1, 0):$$

$$\alpha(-1, 0) = \frac{\hat{P}_0 A(0) \alpha(0, 0)}{C},$$

де: $\hat{P}_0 = P_0[e^{-\lambda DIFS} (1-p^{m+1}) + e^{-\lambda DIFS} p^{m+1}]$, $A = A(0) = \sum_{t=0}^{w_0-1} (1-P_S)^{w_0-1-t}$,

$$A(k) = \sum_{t=k}^{w_0-1} (1-P_S)^{w_0-1-t}, \quad C = P_S W_0 - P_S^E (1-P_T) A(0).$$

Після складання і простих перетворень отримуємо:

$$\sum_{k=0}^{w_0-1} \alpha(-1, k) = \frac{\hat{P}_0 W_0 \alpha(0, 0)}{C}. \quad (5)$$

Для $i=0$ і $k \in (1, W_{0-1})$, після перетворень маємо:

$$\alpha(0, k) = \left[\frac{W_0 - k}{W_0} \left(1 - \hat{P}_0 + (P_S^E P_T) \frac{\hat{P}_0 A}{C} \right) + \frac{P_S^2 \hat{P}_0}{C} \sum_{t=k+1}^{w_0-1} A(t) \right] \alpha(0, 0). \quad (6)$$

Нарешті, отримуємо:

$$\alpha(0, 0)^{-1} = 1 + \sum_{i=1}^m \frac{W_i + 1}{2} p^i + \frac{W_0 + \hat{P}_0}{C} + \left(\frac{W_0 - 1}{2} \left(1 - \hat{P}_0 + (P_S^E + P_S^E P_T) \frac{\hat{P}_0 A}{C} \right) + \frac{P_S^2 \hat{P}_0}{C} \sum_{d=0}^{w_0-2} \sum_{t=d+1}^{w_0-1} A(t) \right).$$

Хай τ – імовірність синхронної передачі станції за час віртуального слота.

$$\text{Очевидно, що } \tau = \sum_{i=0}^m \alpha(i, 0) = \sum_{i=0}^m p^i \alpha(0, 0) = \frac{1 - p^{m+1}}{1 - p} \alpha(0, 0).$$

Вважаючи незалежними стохастичні процеси $\{s(t), b(t)\}$ всіх станцій, знаходимо імовірність того, що синхронна передача станції буде невдала через колізію: $p = 1 - (1 - \tau)^{N-1}$.

Перейдемо до визначення імовірності P_S, P_S^F, P_S^E, P_T . Очевидно, імовірність приходу хоча б одного пакету за час порожнього слота, за умови, що черга даної станції порожня, дорівнює $P_S^E = Q_E (1 - e^{-\lambda \sigma})$, де $Q_E = (1 - \tau - \tau^\alpha)^{N-1}$ – імовірність порожнього слота за умови відсутності синхронної передачі даної станції.

Тоді імовірність τ^α асинхронної передачі станції за час віртуального слота рівна $\tau^\alpha = \alpha(-1, 0)P_S^E$.

Для того, щоб визначити імовірність P_S^E і P_T , знайдемо інтервали існування «непорожніх» слотів, за які відбулися або успішна передача, або колізія. Очевидно, час успішної передачі пакету завдовжки l_j рівний:

$$t_j^S = \frac{l_j}{V} + t_{const}^S, \text{ при } l_j \leq L \quad \text{і} \quad t_j^S = t_{RTS} + t_{CTS} + \frac{l_j}{V} + 2 \cdot SIFS + t_{const}^S \text{ при } l_j > L, \text{ де}$$

$t_{const}^S = t_H + t_{ACK} + SIFS + DIFS$, V – швидкість каналу, t_H , t_{RTS} , t_{CTS} й t_{ACK} – часи передачі заголовка кадру *DATA* і кадрів *RTS*, *CTS* і *ACK*. Таким чином, імовірність приходу хоча б одного пакету за час успішної передачі:

$$P_T = 1 - \sum_j e^{-\lambda l_j^S} D(l_j).$$

При визначенні часу колізії нехтуватимемо імовірністю колізій, в які залучене більше двох кадрів. Тоді час колізії складається з часу передачі кадру максимальної довжини з числа кадрів, залучених в колізію, плюс *EIFS*, і його тривалість рівна:

$$- \text{ або } t_{L+1}^C = T_{RTS} + EIFS \text{ для } l_j > L$$

$$\text{з імовірністю } D_{L+1}^C, \text{ де } D_{L+1}^C = \left(\sum_{j: l_j > L} D(l_j) \right)^2;$$

$$- \text{ або } t_j^C = \frac{l_j}{V} + t_H + EIFS \text{ при } l_j \leq L \text{ з імовірністю}$$

$$D_j^C = D^2(l_j) + 2D(l_j) \left[\sum_{h: l_h < L_j} D(l_h) + \sum_{h: l_h > L} D(l_h) \right].$$

Таким чином, імовірність приходу хоча б одного пакету за час колізії рівна $P_C = 1 - \sum_{h \leq L+1} e^{-\lambda h^C} D_h^C$. Тут P_S^F – імовірність приходу пакету за час не порожнього слота, за умови, що черга даної станції порожня.

Розглянемо три випадки, які можуть мати місце.

Випадок I. Синхронна успішна передача іншої станції. Імовірність надходження пакету в цьому випадку рівна $Q_S^S P_T$, де $Q_S^S = (N-1)\tau(1-\tau)^{N-2}$ – умовна імовірність цього випадку.

Випадок II. Асинхронна передача іншої станції.

При аналізі цього випадку використовуємо допущення про те, що за один віртуальний слот може відбутися тільки одна асинхронна передача, і вона успішна. Тоді умовна імовірність цього випадку рівна $Q_A = (N-1)\tau^\alpha$, а імовірність надходження рівна $Q_A P_T$.

Випадок III. У разі колізії імовірність надходження рівна $Q_S^C P_C$, де $Q_S^C = 1 - Q_E - Q_S^S - Q_A$ – імовірність колізії, в якій дана станція не бере участь. Отже, $P_S^F = (Q_S^S + Q_A)P_T + Q_S^C P_C$.

Для завершення визначення моделі залишилося знайти P_0 – імовірність спустошення черги після завершення обслуговування. Процес зміни черги можна описати моделлю, показаною на рис. 2.3.

Пакети, що приходять на станцію, не зайняту обслуговуванням інших пакетів, з імовірністю p_a обслуговуються асинхронно і тому успішно впродовж t_j^S – DIFS (при довжині пакету l_j). У решті випадків вони поступають в буфер розміром B і обслуговуються синхронно протягом випадкового часу з середнім значенням T_S .

Припустимо, що час синхронного обслуговування розподілений експоненціально. Тоді зміна черги синхронного обслуговування пакетів,

очевидно, описується процесом народження – загибелі, стаціонарна імовірність стану i якого рівна $\pi_j = \pi_0 \lambda_0 T_S^i \lambda^{i-1}$, де $i = 1, \dots, B$, а $\lambda_0 = (1 - p_a) \lambda$.

Отже, імовірність спустошення черги після завершення синхронного

обслуговування рівна $P_0 = \frac{\pi_1}{1 - \pi_0}$, а оскільки $\pi_0 = \frac{1}{1 + (1 - p_a) \sum_{i=1}^B (\lambda T_S)^i}$, то

$$P_0 = \frac{1}{\sum_{i=1}^B (\lambda T_S)^{i-1}} = \frac{1 - \lambda T_S}{1 - (\lambda T_S)^B}.$$

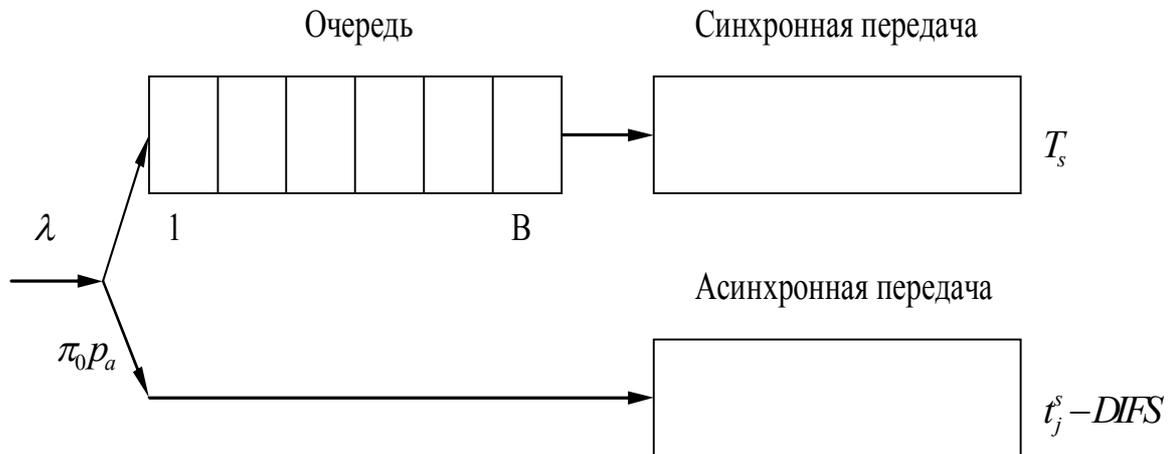


Рис. 3. Процес зміни черги

Оцінку імовірності, а також часу синхронного обслуговування T_s і основного показника продуктивності T проведемо в наступному розділі.

Висновки.

З метою розробки методики визначення середнього значення часу обслуговування пакету на підставі марковської моделі поведінки мережі однорідних станцій, досліджена БЛМ, що складається з N станцій. Основна мета розробки методики моделювання – знаходження середнього значення часу обслуговування пакету T , відлічуваного від моменту або надходження пакету в порожню чергу даної станції, або закінчення обслуговування

попереднього пакету з цієї черги, або отримання підтвердження АСК, або закінчення інтервалу *EIFS* після останньої невдалої спроби передачі.

Вважаючи процеси передавання інформації всіма хостами взаємно незалежними, знайдено вирази для обчислення імовірності того, що синхронна передача станції буде невдала через колізію.

Всі вище вказані показники і оцінки знайдені для випадку неоднорідних станцій. При цьому встановлено, що зміни торкнулися імовірності, пов'язаної з іншими станціями. Показано, що синхронна передача деякої станції *n* може бути невдала через колізію.

Література:

1. Вишнеvский В. М. Теоретические основы проектирования компьютерных сетей. – М.: Техносфера, 2003. – 512с.
2. Вишнеvский, В. М. Оптимизация работы высокоскоростной беспроводной сети в условиях помех / В. М. Вишнеvский, А. И. Ляхов, М. Ю. Якимов // Электросвязь. – 2007. – № 8. – С. 16-19.
3. Ляхов А. И. Оценка производительности широкополосных технологий с протоколом IEEE 802.11 / А. И. Ляхов, П. Е. Пупырев // Distributed Computer and Communication Networks. – 2005. – № . – С. 84-94.
4. Тихонов В. И., Миронов М. А. Марковские процессы. М.: Советское радио, 1977. – 488 с.
5. Прохоров Ю. В., Розанов Ю. А. Теория вероятностей. Основные понятия. Предельные теоремы. Случайные процессы. – М.: Наука, 1967. – 496 с.
6. Вентцель Е. С. Исследование операций. – М.: Советское радио, 1972. – 552 с.

7. Френкс Л. Теория сигналов / Пер. с англ. под ред. Д. Е. Вакмана. – М.: Советское радио, 1974. – 344 с.
8. Применение цифровой обработки сигналов: Под ред. Э. Оппенгейма. – М.: Мир, 1980. – 552 с.

References:

1. Vishnevskiy V. M. *Teoreticheskie osnovy proektirovaniya kompyuternykh setey.* – М: Tekhnosfera, 2003. – 512s.
2. Vishnevskiy, V. M. *Optimizatsiya raboty vysokoskorostnoy besprovodnoy seti v usloviyakh pomekh / V. M. Vishnevskiy, A. I. Lyakhov, M. Yu. Yakimov // Elektrosvyaz.* – 2007. – № 8. – S. 16-19.
3. Lyakhov, A. I. *Otsenka proizvoditelnosti shirokoveschatelnykh tekhnologiy s protokolom IEEE 802.11 / A. I. Lyakhov, P. Ye. Pupyrev // Distributed Computer and Communication Networks.* – 2005. – № . – S. 84-94.
4. Tikhonov V. I., Mironov M. A. *Markovskie protsessy.* М.: Sovetskoe radio, 1977. – 488 s.
5. Prokhorov Yu. V., Rozanov Yu. A. *Teoriya veroyatnostey. Osnovnye ponyatiya. Predelnye teoremy. Sluchaynye protsessy.* – М.: Nauka, 1967. – 496 s.
6. Venttsel Ye. S. *Issledovanie operatsiy.* – М.: Sovetskoe radio, 1972. – 552 s.
7. Frenks L. *Teoriya signalov / Per. s angl. pod red. D. Ye. Vakmana.* – М.: Sovetskoe radio, 1974. – 344 s.
8. *Primenenie tsifrovoy obrabotki signalov: Pod red. E. Oppengeyma.* – М.: Mir, 1980. – 552 s.

УДК 69.059.4:65.011.14

**К ОПРЕДЕЛЕНИЮ РЕАЛЬНЫХ СРОКОВ СЛУЖБЫ КРОВЕЛЬ
ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ
ГОРОДА ОДЕССЫ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ С ПОЗИЦИИ
ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ "КНТК ГЭРек"**

кандидат технических наук, доцент, Постернак И. М.

кандидат технических наук, доцент, Постернак С. А.

Одесская государственная академия строительства и архитектуры, Украина,
Одесса

Предлагается создать в городе Одессе "Корпоративный научно-технический комплекс градостроительной энергореконструкции "КНТК ГЭРек", как инновационную организационную структуру, использующую на практике накопленный научно-технический потенциал для реконструкции зданий исторической застройки Одессы 1820...1920гг. по стандартам энергоэффективности. Выполнен расчет прогнозируемого среднего срока службы кровельного покрытия из металлочерепицы для завершей части некоторых реконструированных зданий исторической застройки Одессы 1820...1920гг. Полученный результат значительно меньше нормативного срока службы для данного вида металлочерепицы ($T_{норм} = 20$ лет); $T_{ср} = 141,2$ мес ≈ 12 лет зависит от большого количества случайных факторов, в том числе от качества строительно-монтажных работ.

Ключевые слова: эксплуатация зданий, организационная структура, кровли, корпоративный научно-технический комплекс градостроительной энергореконструкции.

кандидат технических наук, доцент, Постернак И. М., кандидат технических наук, доцент Постернак С. О. До визначення реальних термінів служби покрівель експлуатованих будинків історичної забудови міста Одеси після реконструкції з позиції організаційної структури "КНТК

МЕРек" / Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна, Одеса

Пропонується створити у місті Одесі "Корпоративний науково-технічний комплекс містобудівної енергореконструкції "КНТК МЕРек", як інноваційну організаційну структуру, яка використовує на практиці накопичений науково-технічний потенціал для реконструкції будівель історичної забудови Одеси 1820...1920рр. за стандартами енергоефективності. Виконано розрахунок прогнозованого середнього терміну служби покрівельного покриття з металочерепиці для завершої частини деяких реконструйованих будинків історичної забудови Одеси 1820...1920 років. Отриманий результат значно менший за нормативний термін служби покрівлі для даного виду металочерепиці ($T_{норм} = 20$ років); $T_{ср} = 141,2$ міс ≈ 12 років залежить від великої кількості випадкових факторів, у тому числі від якості будівельно-монтажних робіт.

Ключові слова: експлуатація будинків, організаційна структура, корпоративний науково-технічний комплекс містобудівної енергореконструкції, покрівлі.

PhD, Associate Professor, Posternak I. M., PhD, Associate Professor, Posternak S. A. To definition of real service life of roofs of maintained buildings of historical building of the city of Odessa after reconstruction from the position organizational structure "CSTC T-PPR" / The Odessa state academy of building and architecture, Ukraine, Odessa

In town-planning the tendency to integration, both in sphere of production of goods, and in management sphere is shown. The expanded reproduction demands the further increase of level of a division of labour, concentration and specialisation of building manufacture, an intensification of an exchange of results is industrial-economic activities.

As one of perspective forms of integration various complexes act in town-planning structure. In the course of formation of plans of social and economic

development of large cities even more often there is a situation when for increase of efficiency used financial, material and a manpower concentration of efforts, but also new progressive forms of the organisation of building manufacture is necessary not simply. We offer to create the corporate complexes having various scales, the purposes, structure (in town-planning reconstruction - Corporate scientific and technical complexes town-planning power reconstruction "CSTC T-PPR").

From positions of methodology of management Corporate scientific and technical complexes town-planning power reconstruction is the economic object of the new class which has received the name integration. Its specificity follows from its integrated approach that assumes: high level of coincidence of interests of the basic industrial organisations entering in Corporate scientific and technical complexes town-planning power reconstruction at preservation of a branch accessory and its corresponding inclusiveness in branch systems of planning, financing, logistics and management; the interrelation of economic activities defining them dependence in achievement both own, and branch - the purposes forming the given complex; territorially caused social and economic unity, impossible without realisation of the co-ordinated economic policy, free from tactical and departmental restrictions.

It is offered to create in the city of Odessa "Corporate scientific and technical a complex town-planning power reconstruction "CSTC T-PPR", as the innovative organizational structure using in practice the saved up scientific and technical potential for reconstruction of buildings of historical building of Odessa 1820 ... 1920 years under standards power efficiency.

Calculation of predicted average service life of a roofing covering from a metal tile for finishing parts of some reconstructed buildings of historical building of Odessa 1820 ... 1920 years is executed. The received result much less than standard service life for the given kind of a metal tile ($T_{st} = 20$ years); $T_{av} = 141,2$

months ≈ 12 years depend on a considerable quantity of random factors, including from quality of civil and erection works.

Keywords: operation of buildings, organizational structure, corporate scientific and technical a complex town-planning power reconstruction, roofs.

Введение. Понятие «градостроительное наследие» охватывает как отдельные здания, так и крупные кварталы, зоны исторических центров и город в целом. «Город – это интеграл человеческой деятельности, материализованный в архитектуре...». Такое емкое определение сложному городскому организму дал архитектор А.К. Буров. Новый город – мгновенное явление. Раз возникнув, он становится исторической категорией в процессе своего развития и является объектом современного рассмотрения [1...7].

Обзор последних источников исследований и публикаций. Ценность исторического архитектурно-градостроительного наследия определяется следующими положениями:

а) архитектурные и градостроительные достижения прошлых эпох являются одной из важнейших составляющих историко-культурного наследия;

б) памятники истории и культуры, историческая архитектурно-пространственная среда обогащает облик современных городов;

в) наличие сложившихся ансамблей вызывает стремление к гармонии с окружающим контекстом.

В соответствии с меняющимися социально-экономическими условиями жизни в городском организме закономерно отмирают старые ткани и рождаются новые, поэтому обновление городов происходит последовательно, путем замены устаревших материальных фондов и постепенного преобразования на этой основе планировочной структуры в целом или ее отдельных элементов. Целью реконструкции и реставрации

архитектурно-градостроительного наследия является сохранение композиционных и эстетических особенностей исторической городской среды. Градостроительная реконструкция – это целенаправленная деятельность по изменению ранее сформировавшейся градостроительной структуры, обусловленная потребностями развития и совершенствования. Понятие реконструкции городов имеет двоякий смысл. С одной стороны, оно отражает процесс развития населенных мест, усовершенствование их пространственной организации, протекающий длительное время. С другой стороны, это – материальный результат, состояние застройки в данное время. Только поняв эти стороны реконструкции в их взаимосвязи, можно правильно подойти к оценке задач и установить методы переустройства городов. Реконструкция – непрерывный процесс, проходящий в каждом городе по-разному в зависимости от предыдущего роста и современных требований. Это предопределяет значение города как исторического явления, в котором переплетаются различные эпохи. И в современном городском организме непрерывно изменяются его составляющие [1...7].

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы, которым посвящается статья. В градостроительстве проявляется тенденция к интеграции, как в сфере материального производства, так и в сфере управления. Расширенное воспроизводство требует дальнейшего повышения уровня разделения труда, концентрации и специализации строительного производства, интенсификации обмена результатами производственно-хозяйственной деятельности.

Постановка проблемы. В качестве одной из перспективных форм интеграции выступают в градостроительной структуре различные комплексы. В процессе формирования планов социального и экономического развития крупных городов все чаще складывается ситуация, когда для повышения эффективности используемых финансовых, материальных и трудовых ресурсов нужна не просто концентрация усилий,

но и новые прогрессивные формы организации строительного производства. Нами предлагается создать корпоративные комплексы, имеющие различные масштабы, цели, структуру (в градостроительной реконструкции – Корпоративные научно-технические комплексы градостроительной энергореконструкции "КНТК ГЭРек").

Цель исследований. Предложить организационную структуру, использующую на практике накопленный научно-технический потенциал для реконструкции зданий исторической застройки Одессы 1820...1920гг. по стандартам энергоэффективности и выполнить (для примера) расчет прогнозируемого среднего срока службы кровельного покрытия таких зданий.

Основной материал и результаты исследований. Ведущим признаком целесообразности применения координационных принципов управления выступает общность хозяйственных целей и задач, требующая тесной производственной кооперации отраслей.

С позиций методологии управления КНТК ГЭРек является экономическим объектом нового класса, получившим название интеграционного. Его специфика вытекает из его комплексности, что предполагает:

а) высокий уровень совпадения интересов основных производственных организаций, входящих в КНТК ГЭРек при сохранении отраслевой принадлежности и соответствующей включенности ее в отраслевые системы планирования, финансирования, материально-технического снабжения и управления;

б) взаимосвязь хозяйственной деятельности, определяющую их зависимость в достижении как собственных, так и отраслевых – целей, формирующих данный комплекс;

в) территориально обусловленное социально-экономическое единство, невозможное без осуществления согласованной экономической политики, свободной от конъюнктурных и ведомственных ограничений.

Таковы самые общие особенности, свидетельствующие о том, что при организации управления КНТК ГЭРек нельзя лишь приспособлять действующий хозяйственный механизм, необходим поиск новых форм и методов. В сущности, главная проблема сегодня – это обеспечение координации в деятельности органов управления, относящихся к различным звеньям и уровням строительной отрасли. Чаще всего предлагают их объединить "под общей крышей", поскольку нужен единый хозяин. Но такие структуры слишком громоздки, трудноуправляемы, да и не всегда реализуемы на практике, особенно в строительстве. Необходимо таким образом организовать участников КНТК ГЭРек, чтобы они, реализуя собственные цели, достигали бы и общих результатов – скажем, с партнерами по строительству тех или иных строительных объектов или со смежниками, хотя и не участвующими непосредственно в работах, но обеспечивающими их, и т. д. Такой механизм есть – это координация. Целостность КНТК ГЭРек придает не столько пространственная организация, сколько тот конечный результат – продукт производства реконструкции, который строителями и создается. Сейчас, когда упор делается на экономические рычаги управления, уроки пренебрежения координационным управлением по отношению к первичным экономическим ячейкам необходимо учитывать.

Чтобы успешно развивать КНТК ГЭРек надо учитывать изменения в системе управления городским хозяйством, и случившиеся кардинальные изменения в экономике. Особенно это касается проблемы с ускорением технического обновления сферы производства строительных материалов.

Сегодня повсеместно ведется борьба с бюрократизмом административного аппарата, ликвидируются "лишние" звенья управления,

ставится под сомнение необходимость существования многих организационных структур государственного управления. Вместо них создаются договорные объединения. Существует глубокий и точный критерий для оценки выбранного пути – насколько удастся снять остроту имеющихся в прежней системе управления противоречий, сделать их движущей силой развития.

Самое глубокое противоречие в сегодняшней экономике – это несоответствие между накопленным научно-техническим потенциалом и его использованием в практике. Вся новейшая история развития общественных систем – это непрерывный поиск эффективных способов освоения научных достижений для удовлетворения возрастающих потребностей человека.

Реконструкция исторической застройки имеет большое социально-экономическое значение. Ее основные задачи состоят не только в продлении срока службы зданий, но и в ликвидации физического и морального износа, улучшении условий проживания, оснащении жилых зданий современным инженерным оборудованием, повышении эксплуатационных характеристик и архитектурной выразительности. В Одессе в контексте международной интеграции к стандартам энергоэффективных зданий действовали городские целевые программы: Городская целевая программа включения центральной исторической части застройки Одессы к основному списку Всемирного наследия ЮНЕСКО на 2013...2015 года и Городская Программа энергоэффективности г. Одессы на 2013...2015 годы [5, 6].

В рамках этих программ нужно выполнять расчеты прогнозируемого среднего срока службы конструктивных элементов и здания в целом.

Для получения этих данных в эксплуатационных подразделениях Корпоративного научно-технического комплекса градостроительной энергетической реконструкции (КНТК ГЭРек) должен быть налажен научно-обоснованный сбор информации о дефектах и отказах конструкций, о развитии их по времени.

Об эксплуатационных свойствах конструктивных элементов и здания в целом судят по показателям их надежности. Основные показатели безотказности: параметр потока отказов $\lambda(t)$, вероятность безотказной работы $P(t)$ и плотность вероятностей $f(t)$ определяют, располагая статистическими данными об отказах, сгруппированными по временной оси. Для первоначальной оценки параметров безотказности может быть использована статистика о потребности в ремонте конструктивных элементов, так как потребность в ремонте является, как правило, следствием возникновения отказов.

Первичные эксплуатационные организации ведут учет потребности в ремонте строительных конструкций и инженерного оборудования по результатам технического осмотра. Математическая обработка этого статистического материала позволяет получить количественные показатели параметров безотказности: $\lambda(t)$, $P(t)$, $f(t)$.

Для определения удельного веса отказов конкретных конструктивных элементов необходимо: а) определить объем эксплуатационных отказов и развитие их во времени (отсчет ведется от года постройки или года проведения последнего капитального ремонта); б) подсчитать параметры безотказности;

$$f(t) = \text{накопленные объемы работ} / \text{общий объем работ}; \quad (1)$$

$$\lambda(t) = \text{объем ремонтов за год} / \text{общий объем работ}; \quad (2)$$

$$P(t) = 1 - f(t) \quad (3)$$

В 2005...2009 гг. была выполнена реконструкция завершей части некоторых зданий исторической застройки Одессы 1820...1920гг. Кровля этих зданий из листовой жести была заменена на металлочерепицу.

Выполним расчет прогнозируемого среднего срока службы кровельного покрытия из металлочерепицы (используется метод наименьших квадратов, [8, п. 7.1.]). В 10 домах исторической застройки обследовано 23870 м² кровельного покрытия из металлочерепицы. Из анализа дефектных ведомостей подсчитано, что для данных зданий отказы наблюдались: через 12 месяцев на площади 168 м²; через 24 месяца отказы зарегистрированы дополнительно на площади 240 м²; через 36 месяцев то же на 310 м²; через 48 месяцев – на 388 м² – через 60 месяцев – на 455 м²; и через 72 месяца – на 515 м². На основании этих данных можно определить частоту отказов кровель в шести точках временной оси:

$$F(t) = n_o/N, \quad (4)$$

где N – количество всех обследованных элементов;

n_o – количество отказавших элементов к моменту t .

По значению $F(t)$ определяем статистическую вероятность безотказной работы $P(t)$ и соответствующий ей квантиль нормального распределения по [8, стр. 439. Приложение. Математико-статистические таблицы. Таблица ПЗ. Значения q -квантилей u_q стандартного нормального распределения] и оформляем в табличной форме (табл. 1).

Частота отказов $F(t)$:

через 12 месяцев: $168/23870 = 0,007$;

через 24 месяца: $0,007 + 240/23870 = 0,017$;

через 36 месяцев: $0,017 + 310/23870 = 0,030$;

через 48 месяцев: $0,030 + 388/23870 = 0,046$;

через 60 месяцев: $0,046 + 455/23870 = 0,065$;

через 72 месяца: $0,065 + 515/23870 = 0,087$.

Таблица 1.

Определение квантилей

№ точек	Время t , мес	Частота отказов $F(t)$	Вероятность безотказной работы $P(t) = 1 - f(t)$	Квантиль, u_i
1	12	0,007	0,993	2,457263
2	24	0,017	0,983	2,120072
3	36	0,030	0,970	1,880794
4	48	0,046	0,954	1,6871868
5	60	0,065	0,935	1,5152825
6	72	0,087	0,913	1,3600501

Конкретное значение срока службы, зарегистрированное в процессе эксплуатации, может быть представлено как:

$$t_i = T_{cp} - u_i \sigma, \quad (5)$$

где T_{cp} – средний срок службы элемента;

σ – среднеквадратическое отклонение.

Исходя из этого, запишем систему уравнений:

$$12 = T_{cp} - 2,46\sigma;$$

$$24 = T_{cp} - 2,12\sigma;$$

$$36 = T_{cp} - 1,88\sigma;$$

$$48 = T_{cp} - 1,69\sigma;$$

$$60 = T_{cp} - 1,52\sigma;$$

$$72 = T_{cp} - 1,36\sigma;$$

Сложим уравнения почленно: $252 = 6T_{cp} - 11,02\sigma$,

откуда $T_{cp} = (252 + 11,02\sigma) / 6$, мес.

Следуя способу наименьших квадратов [8, п. 7.1.]), умножаем каждый член составленных уравнений на соответствующий квантиль.

Получаем новую систему уравнений:

$$29,49 = 2,46T_{cp} - 6,05\sigma;$$

$$50,88 = 2,12T_{cp} - 4,5\sigma;$$

$$67,71 = 1,88T_{cp} - 3,53\sigma;$$

$$80,99 = 1,69T_{cp} - 2,86\sigma;$$

$$90,92 = 1,52T_{cp} - 2,31\sigma;$$

$$97,92 = 1,36T_{cp} - 1,85\sigma;$$

Сложим уравнения почленно: $417,91 = 11,03T_{cp} - 21,1\sigma;$

Подставим значение T_{cp} в уравнение и определим среднеквадратичное отклонение:

$$417,91 = 11,03 ((252 + 11,02\sigma) / 6) - 21,1\sigma;$$

$$417,91 = 463,26 + 20,26\sigma - 21,1\sigma;$$

$$0,84\sigma = 45,35; \rightarrow \sigma = 54 \text{ месяца.}$$

Определим средний срок службы кровельного покрытия из металлочерепицы:

$$T_{cp} = (252 + 11,02 \times 54) / 6 = 141,2 \text{ месяца} \approx 12 \text{ лет.}$$

Выводы. Предлагается создать в городе Одессе "Корпоративный научно-технический комплекс градостроительной энергореконструкции "КНТК ГЭРек", как инновационную организационную структуру, использующую на практике накопленный научно-технический потенциал для реконструкции зданий исторической застройки Одессы 1820...1920гг. по стандартам энергоэффективности. Выполнен расчет прогнозируемого среднего срока службы кровельного покрытия из металлочерепицы для завершей части некоторых реконструированных зданий исторической застройки Одессы 1820...1920гг. Полученный результат значительно меньше нормативного срока службы для данного вида металлочерепицы

($T_{норм} = 20$ лет); средний срок службы элемента $T_{ср} = 141,2$ месяца ≈ 12 лет, он зависит от большого количества случайных факторов, в том числе от качества строительно-монтажных работ.

Литература:

1. Gabriel I. *Vom Altbau zum Niedrigenergie- und Passivhaus* / I. Gabriel, H. Ladener. – *Staufen bei Freiburg*, 2010 – 480 p.
2. Lyons M. *Building Back Better* [Electronic resource] / M. Lyons, T. Schilderman, C. Boano /– *Practical Action, London South Bank University, and International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies*, 2010 Available at: www.practicalactionpublishing.org
3. Постернак С. А. *Инженерная архитектура надземной части жилых зданий исторического ядра города Одессы* / С. А. Постернак, О. Н. Коцюрубенко, И. М. Постернак // *Вестник строительства и архитектуры: сб. научн. трудов.* – Орел: Картуш, 2010 – С.240 – 246.
4. Постернак С. А. *Временные рамки исследования инженерной архитектуры жилых зданий исторического ядра г. Одессы с позиции реставрации и реконструкции* / С. А. Постернак, О. Н. Коцюрубенко, И. М. Постернак // *Актуальные проблемы архитектуры, градостроительства и дизайна: мат-лы Всер-кой н-пр. конф. 21...23.03.2011г.*–Магнитогорск МГТУ, 2011 – С.180 – 184.
5. Лисенко В. А. *ЮНЕСКО-ИКОМОС: онтология и хроноэволюция всемирной архитектуры* / В. А. Лисенко // *Реставрація, реконструкція, урбоекологія RUR-2011 №9-10: зб. наук. праць.* – Одеса, 2011. – С. 8 – 15.
6. Постернак И. М. *Реконструкция зданий фоновой застройки центральной части города Одессы по стандартам энергоэффективности* / И. М. Постернак // *Мат-ли IV міжн. наук.-техн. конфер. «Буд-во, реконструкція і відновлення будівель міськ. госп-ва». (25.10. ...25.12.2014).* – Х.: ХНУМГ, 2014. – С. 10 – 13.

7. Пандас А. В. Методи аналізу та регулювання просторового розвитку великого міста / А. В. Пандас // Журнал "Науковий огляд" №7(17), 2015. – <http://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/536/708>

8. Айвазян С. А. и др. Прикладная статистика: Исследование зависимостей. [Электронный ресурс]: Справ. изд. / С. А. Айвазян, И. С. Енюков, Л. Д. Мешалкин; Под ред. С. А. Айвазяна. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 487 с. – Режим доступа к справ. изд.: http://stu.sernam.ru/book_stat2.php?id=171

References:

1. Gabriel I. *Vom Altbau zum Niedrigenergie- und Passivhaus* / I. Gabriel, H. Ladener. – *Staufen bei Freiburg*, 2010 – 480 p.
2. Lyons M. *Building Back Better [Electronic resource]* / M. Lyons, T. Schilderman, C. Boano /– *Practical Action, London South Bank University, and International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies*, 2010 Available at: www.practicalactionpublishing.org
3. Posternak S. A. *Ynzhenernaia arkhytektonyka nadzemnoi chasty zhylykh zdanyi ystorycheskoho yadra horoda Odessy* / S. A. Posternak, O. N. Kotsiurubenko, Y. M. Posternak // *Vestnyk stroytelstva y arkhytektury: sb. nauchn. trudov.* – Orel: Kartush, 2010 – S.240 – 246.
4. Posternak S. A. *Vremennye ramky yssledovaniya ynzhenernoii arkhytektonyky zhylykh zdanyi ystorycheskoho yadra h. Odessi s pozytsyy restavratsyy y rekonstruksyy* / S. A. Posternak, O. N. Kotsiurubenko, Y .M. Posternak // *Aktualnye problemy arkhytektury, hradostroytelstva y dyzaina: mat-ly Vser-koi n-pr. konf. 21...23.03.2011h.–Mahnytorohsk MHTU*, 2011 – S.180 – 184.
5. Lysenko V. A. *YuNESKO-YKOMOS: ontolohyia y khronoievoliutsyia vsemyrnoi arkhytektury* / V. A. Lysenko // *Restavratsiia, rekonstruksii, urboekolohiia RUR-2011 № 9-10: zb. nauk. prats.* – Odesa, 2011. – S. 8 – 15.
6. Posternak Y. M. *Rekonstruksyia zdanyi fonovoi zastroiky tsentralnoi chasty horoda Odessy po standartam yenerhoieffektyvnosty* / Y. M. Posternak // *Mat-ly*

IV mizhn. nauk.-tekhn. konfer. «Bud-vo, rekonstruktsiia i vidnovlennia budivel misk. hosp-va». (25.10. ...25.12.2014). – Kh.: KhNUMH, 2014. – S. 10 – 13.

7. Pandas A. V. *Metody analizu ta rehuliuivannia prostorovoho rozvytku velykoho mista / A. V. Pandas // Zhurnal "Naukovyi ohliad" № 7(17), 2015. – <http://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/536/708>*

8. Aivazian S. A. *y dr. Prykladnaia statystyka: Yssledovanye zavysymostei. [Yelektronnyi resurs]: Sprav. yzd. / S. A. Aivazian, Y. S. Eniukov, L. D. Meshalkyn; Pod red. S. A. Aivaziana. – M.: Fynansy y statystyka, 1985. – 487 s. – Rezhym dostupa k sprav. yzd.: http://stu.sernam.ru/book_stat2.php?id=171*

РОЗДІЛ III. ПИТАННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ГЕОГРАФІЧНИХ НАУК

УДК 635.521:631.527

СТВОРЕННЯ ВИСОКОАДАПТИВНОГО ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СОРТОВОЇ СЕЛЕКЦІЇ САЛАТУ ЛИСТКОВОГО

Ткалич Ю. В.

Дослідна станція «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва
Національної академії аграрних наук України, Україна, Крути

Висвітлено результати науково-дослідної роботи щодо вивчення вихідного матеріалу для сортової селекції салату посівного листкового різновиду на адаптивну здатність. Мета досліджень: провести аналіз адаптивних властивостей інбредних ліній салату посівного листкового різновиду та виділити цінні джерела для сортової селекції. Методика проведення досліджень: протягом вегетаційного періоду рослин проводили фенологічні спостереження: дати посіву, сходів, з'явлення першого справжнього листка, початок (10%) і масове (75%) настання господарської придатності, стеблуння, цвітіння, досягання насіння. Лінії оцінено у

порівнянні з відповідним сортом-стандартом Сніжинка, який внесено до Державного Реєстру. Результати досліджень: у результаті проведених 3-х річних досліджень (2013-2015 рр.) виділено 7 перспективних високопродуктивних інбредних ліній, які відзначилися високою стабільністю за урожайністю за умов вирощування в агрокліматичній зоні Північного Лісостепу України. Висновки. В результаті проведених 3-х річних досліджень (2013-2015 рр.) виділено 7 перспективних інбредних ліній салату посівного листкового різновиду, які перевищили сорт-стандарт Сніжинка за урожайністю, відзначилися високими показниками адаптивності за урожайністю і є перспективним вихідним матеріалом для використання у селекційних програмах.

Ключові слова: салат листковий, вихідний матеріал для селекції, адаптивність.

Ткалич Ю. В. Создание высокоадаптивного исходного материала для сортовой селекции салата листового / Опытная станция «Маяк» Института овощеводства и бахчеводства Национальной академии аграрных наук Украины, Украина, Круты

Освещены результаты научно-исследовательской работы по изучению исходного материала для сортовой селекции салата посевного листовой разновидности на адаптивную способность. Цель исследований: провести анализ адаптивных свойств инбредных линий салата посевного листовой разновидности и выделить ценные источники для сортовой селекции. Методика проведения исследований: на протяжении вегетационного периода растений проводили фенологические наблюдения: даты посева, всходов, появления первого настоящего листа, начало (10%) и массовое (75%) наступление хозяйственной годности, стебление, цветение, созревание семян. Линии оценены в сравнении с соответствующим сортом-стандартом Снежинка, который внесен в Государственный Реестр. Результаты исследований: в результате проведенных 3-х летних

исследований (2013-2015 гг.) выделены 7 перспективных высокопродуктивных инбредных линий, отличающихся высокой стабильностью по урожайности при условии выращивания в агроклиматической зоне Северной Лесостепи Украины. Выводы. В результате проведенных 3-х летних исследований (2013-2015 гг.) выделено 7 перспективных инбредных линий салата посевного листовой разновидности, превысившие сорт-стандарт Снежинка по урожайности, отличились высокими показателями адаптивности по урожайности и являются перспективным исходным материалом для использования в селекционных программах.

Ключевые слова: салат листовой, исходный материал для селекции, адаптивность.

Tkalych Yu. V. Creation of highly adaptive source material for varietal selection of leaf lettuce / Research station "Mayak" of the Institute of Vegetables and Melons of NAAS, Ukraine, Kruty.

The results of scientific research on the study of source material adaptive capacity for varietal selection of leaf variety seed lettuce were highlighted. Objective of the research: to analyze the adaptive properties of inbred lines of leaf variety seed lettuce and allocate valuable sources for varietal selection. Methods of research: during the growing period of plants the phonologic observations were carried out: dates of seeding, sprouting, appearance of first true leaf, early (10%) and mass (75%) onset of economic suitability, shooting, flowering, seeds ripening. The lines were evaluated compared to correspondent breed-standard Snizhynka which appears in the State Register. Research results: Seven promising highly productive inbred lines which were distinguished by high stability by yield under the conditions of growing in agro-climatic zone of Northern Forest Steppes of Ukraine were identified as a result of 3-year research (2013-2015). Conclusions. As a result of 3-year research (2013-2015) seven promising inbred lines of leaf variety seed lettuce were selected that exceeded

breed-standard Snizhynka by productivity, distinguished by high levels of adaptability by productivity and are promising source material for use in selection programs.

Keywords: leaf lettuce, source selection material, adaptability.

Постановка проблеми. Мінливість кількісних ознак, обумовлена умовами вирощування і взаємодією “генотип-середовище”, завжди має місце у процесі вирощування сільськогосподарських культур. У зв'язку з чим питанням екологічної стабільності рослинництва завжди приділяється особлива увага [1]. На думку А.А. Жученко можливість тих чи інших видів рослин протистояти дії місцевих стресових факторів навколишнього середовища має визначальний вплив на їх географічний розподіл та формування структури урожаю [2]. Отже, для забезпечення сталих урожаїв вітчизняних сортів і гібридів F1 овочевих видів рослин важливо створювати вихідний матеріал для селекції не тільки з високим потенціалом продуктивності і якості овочевої продукції, але й стабільним проявом цінних ознак у мінливих стресових умовах, які мають місце у різних еколого-географічних зонах України.

Мета досліджень: провести аналіз адаптивних властивостей інбредних ліній салату посівного листкового різновиду та виділити цінні джерела для сортової селекції.

Матеріали та методика проведення досліджень. Об'єкт досліджень: салат посівний листкового різновиду (*Lactuca sativa* L. var *secalina*). Предмет досліджень: 46 інбредних ліній, створених в результаті багаторічного індивідуального відбору протягом 1998-2012 років в агрокліматичній зоні Лівобережного Лісостепу України (сmt. Селекційне, Харківського району Харківської обл.). Польові дослідження проводились протягом 2013-2015 років на дослідному полі Дослідної станції “Маяк” Інституту овочівництва і баштанництва НААН в селі Бакланово Ніжинського району Чернігівської

області. За природними умовами територія, де проводилися дослідження наближається до Північного Лісостепу України з помірно теплим достатньо м'яким кліматом. Посів насіння салату проводився у II декаді квітня (18 квітня 2013 р., 17 квітня 2014 р. і 17 квітня 2015 р.) вручну з нормою висіву – 2 кг/га, з глибиною загортання насіння 1-2 см. Дослідження проводили відповідно з методикою ВІР для вивчення колекцій малопоширених культур, згідно робочих планів за діючими стандартами [3-5].

Протягом вегетаційного періоду рослин проводили фенологічні спостереження: дати посіву, сходів, з'явлення першого справжнього листка, початок (10%) і масове (75%) настання господарської придатності, стеблуння, цвітіння, досягання насіння. Лінії оцінено у порівнянні з відповідним сортом-стандартом Сніжинка, який внесено до Державного Реєстру.

Результати досліджень. Для визначення адаптивного потенціалу інбредних ліній в роботі вивчалися наступні кількісні ознаки: “Висота розетки”, “Діаметр розетки”, “Кількість листків на одній рослині”, “Довжина листка”, “Ширина листка”, “Маса однієї рослини”, “Урожайність”. Біометричні обміри рослин салату проводили у період господарської придатності (у першій декаді червня). Результати 3-х річних досліджень з особливостей прояву кількісних ознак інбредних ліній зведені в таблицю 1. Встановлено, що у дослідженої вибірки інбредних ліній салату листового розмах варіювання ознаки “Висота розетки” був в межах 15,33-23,13 см, “Діаметр розетки” – 21,32-35,02 см, “Кількість листків на одній рослині” – 8,34-15,0 шт., “Довжина листка” – 13,06-20,76, см, “Ширина листка” – 6,91-12,47 см, “Маса однієї рослини” – 43-91,67 г, “Урожайність” – 4,37-9,54 т/га.

Одними з важливих ознак, що визначають продуктивність рослин салату листового є “Довжина листка” і “Ширина листка”. Досліджені інбредні лінії

за довжиною і шириною листової пластинки можна розділити за наступними групами.

1. Група зразків з дуже короткою довжиною пластинки до 15 см. За таким проявом даної ознаки виділено 9 зразків: Кучерявець (К-7055); Місцевий-3 (інд. відбір) (К-7053); Dudai melagagut (К-7031); Dudai melagagut (інд. відбір) (К-7032); Radacryzetni (К-7038); Malgpachavatua (К-7077); Krolowa Majowych (К-7064); Joclowa (К-7065); Grande (К-7044).

2. Група зразків з короткою довжиною пластинки в межах 15-20 см. За таким проявом даної ознаки виділено 37 зразків: Сніжинка, st (К-7035); Спалах (К-7040); Місцевий (К-7087); Місцевий-2 (К-7051); Місцевий-3 (К-7052); Місцевий-4 (К-7068); Місцевий-6 (К-7056); Місцевий-7 (К-7057); Місцевий-7 (інд.відбір) (К-7058); Місцевий-8 (К-7059); Місцевий-9 (К-7060); Місцевий-10 (К-7062); Місцевий-12 (К-7067); Дивограй (К-7063); Ева (К-7074); Вельможа (К-7088); Midia (К-7048); Antina (К-7069); Verpig (К-7078); Janra (К-7081); Morine (К-7082); Rofos (К-7034); Fame (К-7037); Karrent (К-7041); Ylanks (К-7045); Columbus (К-7072); VDB 8/858 (К-7079); Zao-shou jian-ye (К-7039); Dalas (К-7075); Risnusag (К-7085); Oparesky (К-7046); Grand Rapids (К-7036); Cosor Romonil (К-7084); Wanderful (К-7083); Bibb (К-7043); Железная габба (К-7049); Арктика (К-7050).

Виявлено один зразок - Ред кредо (К-7070), у якого довжина листкової пластинки перевищила довжину 20,76 см, при цьому довжина листової пластинки сорту-стандарту Сніжинка становила 15,72 см (табл. 1).

3. Група зразків з шириною листкової пластинки до 10 см. За таким проявом даної ознаки виділено 20 зразків: Спалах (К-7040); Місцевий (К-7087); Місцевий-3 (К-7052); Місцевий-4 (К-7068); Місцевий-3 (інд. відбір) (К-7053); Місцевий-6 (К-7056); Дивограй (К-7063); Вельможа (К-7088); Verpig (К-7078); Morine (К-7082); Fame (К-7037); Ylanks (К-7045); VDB 8/858 (К-7079); Zao-shou jian-ye (К-7039); Dalas (К-7075); Oparesky (К-7046); Krolowa Majowych (К-7064); Joclowa (К-7065); Cosor Romonil (К-7084); Wanderful (К-7083).

4. Група зразків з шириною листкової пластинки понад 10 см. За таким проявом даної ознаки виділено 27 зразків: Сніжинка, st (К-7035); Кучерявець (К-7055); Місцевий-2 (К-7051); Місцевий-7 (К-7057); Місцевий-7 (інд.відбір) (К-7058); Місцевий-8 (К-7059); Місцевий-9 (К-7060); Місцевий-10 (К-7062); Місцевий-12 (К-7067); Ева (К-7074); Midia (К-7048); Antina (К-7069); Janra (К-7081); Rofos (К-7034); Karrent (К-7041); Columbus (К-7072); Dudai melagagut (К-7031); Dudai melagagut (інд. відбір) (К-7032); Risnusag (К-7085); Radacryzetni (К-7038); Malgpachavatu (К-7077); Grand Rapids (К-7036); Bibb (К-7043); Grande (К-7044); Железная габба (К-7049); Арктика (К-7050); Ред кредо (К-7070). Максимальний розмір ширини листкової пластинки виявлено у зразка Місцевий-7 (інд. відбір) (К-7058).

Середній показник урожайності за роки досліджень у сорту-стандарту Сніжинка становив 6,6 т/га (табл. 1, 2). Статистично достовірно перевищили цей показник наступні зразки: VDB 8/858 (К-7079) - 9,54 т/га; Місцевий-7 (інд.відбір) (К-7058) - 8,52 т/га; Grande (К-7044) - 8,33 т/га; Dudai melagagut (інд. відбір) (К-7032) - 8,17 т/га; Columbus (К-7072) - 8,16 т/га; Midia (К-7048) - 8,04 т/га; Місцевий-7 (К-7057) - 8,04 т/га; Fame (К-7037) - 7,67 т/га; Karrent (К-7041) - 7,63 т/га; Rofos (К-7034) - 7,6 т/га; Risnusag (К-7085) - 7,55 т/га; Dudai melagagut (К-7031) - 7,45 т/га; Місцевий-12 (К-7067) - 7,44 т/га; Dalas (К-7075) - 7,4 т/га; Grand Rapids (К-7036) - 7,08 т/га. Максимальну урожайність мав зразок - VDB 8/858 (К-7079) - 9,54 т/га.

Протягом останніх років, внаслідок глобальної зміни клімату, мають місце значні коливання гідротермічних показників за роками досліджень навіть в одній ґрунтово-кліматичній локації [6]. Саме це вимагає приділяти значну увагу адаптивному потенціалу створюваних сортів овочевих видів рослин. Високоадаптивні сорти є запорукою отримання стабільного врожаю в мінливих погодно-кліматичних умовах та в різних еколого-географічних зонах. В основі адаптивної селекції лежить розуміння суті і закономірностей

прояву генетичних механізмів, які обумовлюють реакцію макросистем на зміни умов середовища (норми реакції) [2, 6].

Для визначення адаптивного потенціалу інбредних ліній салату листового в нашій роботі використовувалися наступні параметри: *ЗАЗ* (загальна адаптивна здатність); *САЗ* (специфічна адаптивна здатність); *Sgi* (відносна стабільність генотипу); *bi* (коефіцієнт регресії генотипу на середовище або коефіцієнт пластичності); *СЦГі* (селекційна цінність генотипу). В результаті проведених статистичних обчислень результатів 3-х річних польових досліджень для подальшої селекційної роботи було виділено 7 інбредних ліній, які перевищували сорт-стандарт Сніжинка за показником *СЦГі* (табл. 3). Зразки салату розміщені в таблиці 2 у порядку зменшення врожайності, починаючи з найвищої.

Реакцію інбредних ліній за ознакою “Урожайність” визначали через загальну адаптивну здатність, яка коливалася в межах -0,08 до 2,85. Найвища загальна адаптивна здатність свідчить про здатність генотипу підтримувати характерну величину фенотипового прояву ознаки за різних умов. Найбільш вираженою вона була у зразків VDB 8/858 (K-7079) – 2,85 і Columbus (K-7072) – 1,47. Для сорту-стандарту Сніжинка загальна адаптивна здатність склала -0,08. Високу специфічну адаптивну здатність, також, мали зразки VDB 8/858 (K-7079) – 1,95 і Columbus (K-7072) – 2,03. Найменшу специфічну здатність мав зразок Арктика (K-7050) – 0,25, у сорту-стандарту Сніжинка цей параметр дорівнював 0,91).

Відносна стабільність генотипу (*Sgi*) дозволяє порівнювати результати досліджень проведених на різних видах овочевих рослин та їх окремими генотипами у різних умовах [1]. По суті *Sgi* є аналогічним коефіцієнту варіації при вивченні генотипу у різних середовищах. Найнижчу величину (< 10 %) *Sgi* мали зразки Арктика (K-7050); Ред кредо (K-7070); Malgrachavatua (K-7077). Найбільшу величину *Sgi* = 17,47 % мав зразок Columbus (K-7072).

Реакцію генотипу на покращення умов середовища можна визначити за величиною коефіцієнта регресії генотипу на середовище (коефіцієнту пластичності) bi . Оптимальним вважається, коли $bi = 1$ при урожайності, вищій за популяційну середню. Якщо розглядати bi як показник пластичності, то генотип з $bi = 1$ має середню пластичність. Згідно одержаних результатів зі значенням коефіцієнту $bi > 1$ відзначилися зразки VDB 8/858 (К-7079) – 1,79; Columbus (К-7072) – 2,02; Місцевий-12 (К-7067) – 1,09, Dalas (К-7075) – 1,15 та сорт-стандарт Сніжинка (К-7035) – 1,09 (дані табл. 2). Ці інбредні лінії належать до форм інтенсивного типу с підвищеною чутливістю до сприятливих умов вирощування і високого агрофону. Зразки Арктика (К-7050), Ред кредо (К-7070) і Malgrachavatua (К-7077) відзначилися значенням коефіцієнту $bi < 1$, тобто ці генотипи продемонстрували у проведених дослідженнях низьку реакцію на умови вирощування і впливу навколишнього середовища.

За показником $СЦГі$, який є критерієм адаптивності певної ознаки, досліджена вибірка інбредних ліній коливалася в межах 3,75-5,43 %. Усі відібрані інбредні лінії переважали сорт-стандарт Сніжинка (К-7035) за цим показником. Найбільшим він був у зразка Арктика (к-7050) – 5,43 (табл. 3), найменшим у зразку Columbus (К-7072).

Проведено біохімічний аналіз кращих зразків салату листкового за показниками адаптивної здатності (табл. 4). За вмістом сухої речовини понад 10 % виділені 2 зразки: Місцевий-12 (К-7062) і Ред кредо (К-7070). Вміст загального цукру залежно від зразка коливався в межах 1,43-2,21 %, найбільші показники мали: сорт-стандарт Сніжинка (К-7035), Арктика (К-7050) і Місцевий 12 (К-7070). За вмістом вітаміну С понад 30 мг/100 г виділені 3 зразки: сорт-стандарт Сніжинка (К-7070), Місцевий 12 (К-7062), VDB 8/858 (К-7079). Усі проаналізовані адаптивні зразки салату на вміст біохімічних компонентів за показником вмісту нітратів не перевищили медично допустимі норми за умов їх вирощування у відкритому ґрунті (ГДК понад 2000 мг/кг). Найліпший результат

за комплексом біохімічних показників виявила інбредна лінія, похідна від сорту салату листкового Місцевий-12 (К-7070).

Таблиця 1
Господарсько-цінні кількісні ознаки інбредних ліній салату листкового (середнє за 2013-2015 рр.)

№ п/п	Зразок	Походження	№ кап.	Розетка см		Кількість листків, шт.
				висота	діаметр	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сніжинка, st	Україна	К-7035	17,21	28,32	13,63
2.	Спалах	Україна	К-7040	15,33	26,34	11,89
3.	Кучерявець	Україна	К-7055	17,49	25,16	11,76
4.	Місцевий	Україна	К-7087	20,21	28,03	13,02
5.	Місцевий-2	Україна	К-7051	15,56	26,78	12,06
6.	Місцевий-3	Україна	К-7052	17,07	28,67	13,24
7.	Місцевий-4	Україна	К-7068	20,06	26,57	11,23
8.	Місцевий-3 (інд. відбір)	Україна	К-7053	16,87	29,2	13
9.	Місцевий-6	Україна	К-7056	17,24	26,67	12,52
10.	Місцевий-7	Україна	К-7057	19,37	28,93	14,27
11.	Місцевий-7 (інд. відбір)	Україна	К-7058	18,45	29,57	15
12.	Місцевий-8	Україна	К-7059	18,6	28,97	14,13
13.	Місцевий-9	Україна	К-7060	19,06	28,14	11,17
14.	Місцевий-10	Україна	К-7062	18,92	30,16	13,6
15.	Місцевий-12	Україна	К-7067	17,6	27,24	11,78
16.	Дивограй	Україна	К-7063	19,23	26,8	12,12
17.	Ева	Україна	К-7074	20,39	29,21	12,53
18.	Вельможа	Україна	К-7088	18,67	26,94	11,34
19.	Midia	Франція	К-7048	18,93	28,84	10,96
20.	Antina	Франція	К-7069	22,47	33,3	10,8
21.	Verpig	Франція	К-7078	17,6	21,32	12,17
22.	Janra	Франція	К-7081	21,94	32,17	10,99
23.	Morine	Франція	К-7082	17,97	27,14	9,86
24.	Rofos	Нідерланди	К-7034	21,94	33,05	14,16
25.	Fame	Нідерланди	К-7037	17,04	25,68	13,27
26.	Karent	Нідерланди	К-7041	17,87	30,44	11,59
27.	Ylanks	Нідерланди	К-7045	20,04	28,98	10,96
28.	Columbus	Нідерланди	К-7072	20,89	33,64	12,34
29.	VDB 8/858	Нідерланди	К-7079	16,03	25,16	10,54
30.	Dudai melagagut	Угорщина	К-7031	20,67	26,11	9,13
31.	Dudai melagagut (інд. відбір)	Угорщина	К-7032	21,52	28,97	9,73
32.	Zao-shou jian-ye	Угорщина	К-7039	19,62	22,42	8,84
33.	Dalas	Угорщина	К-7075	17,75	25,91	14,33
34.	Risnusag	Угорщина	К-7085	19,08	27,23	11,51
35.	Radacryzetni	Чехословаччина	К-7038	16,07	27,57	14,26

36.	Oparesky	Чехословаччина	K-7046	17,34	27,17	14,17
37.	Malgrachavatus	Чехословаччина	K-7077	16,43	26,93	13,53
38.	Krolowa Majowych	Польща	K-7064	20,34	26,13	10,27
39.	Joclowa	Польща	K-7065	15,36	26,53	11,67
40.	Grand Rapids	США	K-7036	23,13	27,58	14,79
41.	Cosor Romonil	США	K-7084	19,75	28,53	11,36
42.	Wanderful	Данія	K-7083	19,19	26,02	8,34
43.	Bibb	Канада	K-7043	20,11	31,16	13,25
44.	Grande	Німеччина	K-7044	17,49	26,89	13,05
45.	Железная габба	Беларусь	K-7049	16,99	26,98	9,84
46.	Арктика	Росія	K-7050	18,21	25,63	11,13
47.	Ред кредо	Молдова	K-7070	20,81	35	13,47
HP ₀₀₅				2,2	1,23	1,09

Таблиця 2

Господарсько-цінні кількісні ознаки інбредних ліній салату листкового (середнє за 2013-2015 рр.)

№ п/п	Зразок	№ кат.	Листок, см		Маса 1-ї рослини, г	Урожайність, т/га
			довжина	ширина		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сніжинка, st	K-7035	15,72	10,76	70,00	6,6
2.	Спалах	K-7040	15,86	8,11	59,67	5,56
3.	Кучерявець	K-7055	14,04	10,46	63,67	6,09
4.	Місцевий	K-7087	17,84	8,98	70,00	6,62
5.	Місцевий-2	K-7051	16,72	10,1	61,67	5,7
6.	Місцевий-3	K-7052	15,17	9	51,33	4,84
7.	Місцевий-4	K-7068	15,05	9,16	43,00	4,37
8.	Місцевий-3 (інд. відбір)	K-7053	14,83	8,3	67,33	6,43
9.	Місцевий-6	K-7056	16,31	9,71	74,00	6,95
10.	Місцевий-7	K-7057	15,27	10,6	86,67	8,04
11.	Місцевий-7 (інд. відбір)	K-7058	15,65	12,47	91,67	8,52
12.	Місцевий-8	K-7059	15,38	10,01	65,00	6,13
13.	Місцевий-9	K-7060	16,28	11,55	86,00	7,39
14.	Місцевий-10	K-7062	17,21	11,2	78,33	7,29
15.	Місцевий-12	K-7067	16,03	10,9	59,33	7,44
16.	Дивограй	K-7063	15,92	9,63	65,00	6,13
17.	Ева	K-7074	17,64	10,03	72,67	6,58
18.	Вельможа	K-7088	15,47	9,84	60,67	5,71
19.	Midia	K-7048	18,17	10,45	87,33	8,04
20.	Antina	K-7069	18,91	11,45	61,33	5,83
21.	Verpig	K-7078	13,89	8,28	59,67	5,77
22.	Janra	K-7081	19,52	10,72	68,00	6,32
23.	Morine	K-7082	15,87	9,93	57,00	5,29
24.	Rofos	K-7034	15,03	10,06	82,00	7,6
25.	Fame	K-7037	14,69	9,06	79,33	7,67

26.	Karrent	K-7041	19,57	10,88	82,67	7,63
27.	Ylanks	K-7045	17,51	9,16	57,67	5,39
28.	Columbus	K-7072	17,99	10,42	79,67	8,16
29.	VDB 8/858	K-7079	16,16	9,53	89,33	9,54
30.	Dudai melagagut	K-7031	13,44	11,32	76,67	7,45
31.	Dudai melagagut (інд. відбір)	K-7032	13,37	11,73	85,33	8,17
32.	Zao-shou jian-ye	K-7039	15,27	6,91	68,67	6,62
33.	Dalas	K-7075	15,09	9,47	71,67	7,4
34.	Risnusag	K-7085	16,9	11,13	77,00	7,55
35.	Radacryzetni	K-7038	14,13	11,61	57,67	5,48
36.	Oparesky	K-7046	16,84	9,6	69,00	6,52
37.	Malgpachavatua	K-7077	13,04	10,2	62,33	5,94
38.	Krolowa Majowych	K-7064	14,45	9,7	73,00	6,94
39.	Joclowa	K-7065	13,42	9,29	45,67	4,43
40.	Grand Rapids	K-7036	15,89	10,82	75,67	7,08
41.	Cosor Romonil	K-7084	16,54	9,31	62,33	5,97
42.	Wanderful	K-7083	15	9,66	64,67	6
43.	Bibb	K-7043	19,47	10,57	67,33	6,62
44.	Grande	K-7044	14,39	10,94	87,33	8,33
45.	Железная габба	K-7049	15,72	10,36	68,67	6,58
46.	Арктика	K-7050	15,82	10,83	73,33	6,92
47.	Ред кредо	K-7070	20,76	11,27	58,33	6,49
НІР _{0,05}			1,64	0,73	4,59	0,41

Таблиця 3

Характеристика кращих інбредних ліній салату листкового за показниками адаптивної здатності та стабільності (середнє за 2013-2015 рр.)

№ п/п	Зразок	Походження	№ кат.	Урожайність, т/га	bi	ЗАЗ	САЗ	Sgi, %	СЦГі
1.	Сніжинка, st	Україна	K-7035	6,6	1,44	-0,08	0,91	14,44	3,75
2.	VDB 8/858	Нідерланди	K-7079	9,54	1,79	2,85	1,95	14,65	5,36
3.	Columbus	Нідерланди	K-7072	8,16	2,02	1,47	2,03	17,47	3,9
4.	Місцевий-12	Україна	K-7067	7,44	1,09	0,75	1,09	14,06	4,31
5.	Dalas	Угорщина	K-7075	7,4	1,15	0,71	0,8	12,07	4,73
6.	Арктика	Росія	K-7050	6,92	0,74	0,24	0,25	7,23	5,43
7.	Ред кредо	Молдова	K-7070	6,49	0,9	-0,19	0,36	9,25	4,7
8.	Malgpacha-vatu	Чехословаччина	K-7077	5,94	0,83	-0,74	0,31	9,42	4,27

Таблиця 4

Біохімічні показники інбредних ліній салату листкового (середнє за 2014-2015 рр.)

Зразок	Каталог	Походження	Вміст			
			сухої речовини, %	загального цукру, %	вітаміну С, мг/100 г	нітратів, мг/кг
Сніжинка, st	К-7035	Україна	9,65	2,13	31,30	530
Місцевий-12	К-7067	Україна	10,36	2,05	31,18	721
Columbus	К-7072	Нідерланди	9,51	1,89	23,82	794,5
VDB 8/858	К-7079	Нідерланди	9,70	1,82	33,79	1003,5
Dalas	К-7075	Угорщина	9,05	1,96	23,56	793,5
Malgracha-vatua	К-7077	Чехословаччина	9,83	1,89	21,43	1458,5
Арктика	К-7050	Росія	9,96	2,21	22,56	665
Ред кредо	К-7070	Молдова	10,41	1,83	24,49	735,5
<i>X_{max}</i>			10,41	2,21	33,79	1458,5
<i>X_{min}</i>			9,05	1,82	21,43	530
НІР _{0,05}			0,27	0,06	1,45	23,78

Висновки. У результаті проведених 3-х річних досліджень (2013-2015 рр.) виділено 7 перспективних інбредних ліній салату посівного листкового різновиду, які перевищили сорт-стандарт Сніжинка за урожайністю, відзначилися високими показниками адаптивності за урожайністю і є перспективним вихідним матеріалом для використання у селекційних програмах.

Література:

1. Кильчевский, А. В. Экологическая селекция растений / Кильчевский А. В., Хотылёва Л. В. - Минск: Техналогія, 1997. - 372 с.
2. Жученко А. А. Роль адаптивной системы селекции в растениеводстве XXI века / А. А. Жученко // Коммерческие сорта полевых культур Российской Федерации. - М.: ИКАР, 2003. - С. 10–15.
3. Лещук Н. В. Методика проведення експертизи сортів салату посівного (*Lactuca sativa* L.) на відмінність, однорідність і стабільність / Лещук Н. В.

// Охорона прав на сорти рослин: офіц. бюл.- К.: Алефа, 2007.- Вип. 3, ч. 2/2007.- С. 366-379.

4. Методические указания по селекции зеленных, пряно-вкусовых и многолетних овощных культур // [Под общ. ред. Р. А. Комаровой, Ю. И. Мухановой].- М.: ВАСХНИЛ, 1987.- 66 с.

5. Сучасні методи селекції овочевих і багаторічних культур / [За наук. ред. Горової Т. К., Яковенка К. І.] – Х. : ІОБ УААН, 2001. – С. 585-602.

6. Адаптивная селекция. Теория и технология на современном этапе / [П. П. Литун, В. В. Кириченко, В. П. Петренко, В. П. Коломацкая]. – Харьков, 2007. – 263 с.

References:

1. Kil'chevskij A. V. *Jekologicheskaja selekcija rastenij* / Kil'chevskij A. V., Hotyljova L.V. - Minsk: Tjehnologija, 1997. - 372 s.

2. Zhuchenko A. A. *Rol' adaptivnoj sistemy selekcii v rastenievodstve XXI veka* / A. A. Zhuchenko // *Kommercheskie sorta polevyh kul'tur Rossijskoj Federacii*. - M.: IKAR, 2003. - S. 10–15.

3. Leshhuk N. V. *Metodyka provedennja ekspertyzy sortiv salatu posivnogo (Lactuca sativa L.) na vidminnost', odnoridnist' i stabil'nist'* / Leshhuk N. V. // *Ohorona prav na sorty roslyn: ofic. bjul.- K.: Alefa, 2007.- Vyp. 3, ch. 2/2007.- S. 366-379.*

4. *Metodicheskie ukazaniya po selekcii zelennyh, prjano-vkusovyh i mnogoletnih ovoshhnyh kul'tur* // [Pod obshh. red. R. A. Komarovoj, Ju. I. Muhanovoj].- M.: VASHNIL, 1987.- 66 s.

5. *Suchasni metody selekcii' ovochevyh i bashtannyh kul'tur* / [За наук. ред. Горової Т. К., Яковенка К. І.] – Хар'ков: ІОБ УААН, 2001. – С. 585-602.

6. *Adaptivnaja selekcija. Teorija i tehnologija na sovremennom jetape* / [P. P. Litun, V. V. Kirichenko, V. P. Petrenkova, V. P. Kolomackaja]. – Хар'ков, 2007. – 263 s.

УДК 9.910.21

**ПОРІВНЯННЯ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ПРЕДМЕТУ ГЕОГРАФІЯ
В УКРАЇНІ ТА ПОЛЬЩІ****Томчевска-Попович Н. Є.**

Сілезький Університет в Катовицях, Польща

Метою дослідження є порівняння вивчення географії в школі в Україні і в Польщі. Проаналізовано закони про систему освіти в обох країнах і навчальні плани загальної освіти. Порівняно мету і зміст вивчення географії на різних етапах освіти від початкової до середньої загальноосвітньої школи. Шкільні системи освіти відрізняються. В Україні навчання в початковій школі триває на два роки менше, а час навчання в базовій середній школі - на два роки довше. Також час навчання останнього шкільного етапу до повної загальної середньої освіти є різним. Різні також записи міністерських документів. Наприклад, українська навчальна програма є дуже детальною, хоча підбір змісту на окремих етапах навчання досить схожий. Основна різниця стосується також підручників: в Україні підручниками безкоштовно забезпечує Міністерство освіти, забезпечуючи цим самим практично безкоштовну освіту для дітей та молоді, а в Польщі підручники потрібно купувати самому.

Ключові слова: шкільна освіта, система освіти в Україні, географічна освіта в Польщі, географія в школі.

Томчевска-Попович Н. Е. Сравнение школьного образования по предмету география в Украине и Польше/ Силезский Университет в Катовицах, Польша

Целью исследования является сравнение изучения географии в школах в Украине и в Польше. Проанализированы законы о системе образования в обеих странах и учебные общеобразовательные планы. Сравнены цель и содержание программ географии на разных этапах образования от

начальной до средней общеобразовательной школы. Школьные системы образования отличаются. В Украине обучение в начальной школе на два года короче, а время обучения в базовой средней школе на два года дольше. Также время обучения последнего школьного этапа до полного общего среднего образования различно. Различны также записи министерских документов. К примеру, украинская учебная программа очень подробная, хотя подбор содержания на отдельных этапах обучения достаточно похож. Основная разница касается также учебников: в Украине учебниками бесплатно обеспечивает Министерство образования, обеспечивая тем самым практически бесплатное образование детей и молодежи, а в Польше учебники нужно покупать самому.

Ключевые слова: школьное образование, система образования в Украине, географическое образование в Польше, география в школе.

Natalia Tomczewska-Popowycz Comparison of school education on the subject of geography in Poland and Ukraine/ University of Silesia in Poland

The purpose of the study is an explore the role and place of Geography education in schools in Ukraine, as well as to compare how Geography is taught in schools in Ukraine and Poland. First, the study provides a comparative analysis of the school curricula and the legal bases that regulate education in the two countries. Then it compares the goals and contents of Geography curriculum at different stages of education, from elementary to high school. The results of the comparative analysis indicate that these two systems differ. Compared to Poland, in Ukraine the duration of studies in elementary school is shorter by two years, while it is longer by two years in middle school. The duration of studies at the high school level is also different. The underlying legal systems also differ. For instance, the curriculum used in Ukraine tends to be remarkably more detailed, although there is a considerable overlap in the curriculum content in the two countries. The most notable differences were observed in how textbooks are made

available to the students: in Ukraine, the Ministry of Education provides textbooks free of charge, ensuring that the secondary education is basically free.

Keywords: geography, school education, education system in Ukraine, education system in Poland

Вступ. В останні роки спостерігається тенденція виїзду випускників України на навчання за кордон, особливо до Польщі. Таке рішення приймають майбутні студенти та їхні батьки з метою отримання європейської освіти, щоб в майбутньому отримати кращу роботу.

Мета статті та методологія досліджень. Автор статті спробує відповісти на запитання: «Чим відрізняється шкільна освіта в Україні від шкільної освіти в Польщі?». Особливу увагу буде звернено на такий предмет, як «Географія». Головна мета статті - це представлення змісту шкільного предмету «Географія» та його порівняння в Україні та Польщі.

Основною метою дослідження є аналіз документів, загальноосвітніх програм по навчанню (українських та польських), законів про освіту, а також підручників зі всіх етапів шкільної освіти в загальноосвітніх школах в обох країнах.

Система освіти в Україні та Польщі. Загальна інформація.

Згідно ст. 53 Конституції України, кожен має право на освіту. Повна загальна середня освіта є обов'язковою. Держава забезпечує доступність і безоплатність дошкільної, повної загальної середньої,[...] надання державних стипендій та пільг учням і студентам. Згідно з цією статтею, шкільна освіта в Україні є обов'язковою і безкоштовною.

Обов'язкова освіта в Україні триває 11 років, її можна поділити на наступні етапи:

- Початкова освіта (1-4 класи)
- Базова загальна середня освіта (5-9 класи)
- Повна загальна середня освіта (10-11 класи)

Перший етап освіти – це початкова освіта. Діти можуть йти в школу в шість або сім років. В результаті молодь закінчує третій (останній) етап загальної середньої освіти в 17 або 18 років. Учні, які йдуть в школу в шість років, а після базової середньої освіти не переходять вчитись в коледжі чи технікуми, закінчують школу в 17 років, тобто неповнолітніми.

Обов'язкова освіта в Польщі триває 12 років, її можна поділити на наступні етапи:

- Початкова освіта (1-6 класи)
- Гімназія (7-9 класи)
- Ліцей (10-12 класи)

Випускники школи в Польщі завжди є повнолітніми.

Зміст шкільної програми з географії в Україні

Початкова школа.

В початковій школі немає такого предмету, як «Географія», але учні отримують знання у цьому напрямку на предметі «Природознавство». Відповідно до державного стандарту початкової загальної середньої освіти, затвердженого Кабінетом Міністрів України від 20 квітня 2011 року, географія є складовим елементом природознавства. В 1-4 класах учні мають по два уроки на тиждень природознавства, що разом складає 270 годин. З них 18 уроків (годин) - це факультативні уроки, які можна використати на екскурсії, польові дослідження, роботу з додатковими джерелами тощо. Шкільна програма з природознавства має наступні теми: об'єкти природи, Земля в Сонячній Системі, положення України на карті, мій регіон, охорона природи, методи пізнання природи.

В першому класі учні знайомляться з природознавством. Обговорюються такі теми, як: «Світ, в якому живемо», «Світ неживої природи», «Світ живої природи», «Мій регіон», «Моя країна – Україна». Метою наступних тем є відповідь на питання про природу (конкретну тему

вибирає вчитель): З чого виробляють папір? Як економно витратити воду вдома? Чи тварини розуміють один одного? Що їсть їжак на сніданок?

В другому класі проводяться заняття по темах, пов'язаних з порами року.

В третьому – по темах про воду, повітря, ґрунти, Сонце, рослини, тварини і середовище їхнього існування, людину і її організм, а також цікаві факти про природу.

В четвертому класі реалізуються вчителем такі теми, як: природа і людина, наша Батьківщина – Україна (робота з картами), природа материків та океанів, де ми знаходимось у Всесвіті, а також питання про природу (Навчальний план по предмету природознавство, 2011).

В III-IV класах до вивчення додатково входить ще один предмет з елементами географії – «Я і світ», який виводиться в блоку соціологічних наук. На цьому предметі реалізуються такі теми, пов'язані з географією: Україна на карті світу, Україна – європейська країна, національності світу, Земля – це спільний дім всіх людей, сусіди України, як зберегти природу і життя. На цей предмет відводиться 70 годин на протязі двох років, що відповідає одній годині занять на тиждень.

В п'ятому класі природознавство є пропедевтикою для таких предметів, як фізика, хімія, астрономія, біологія та географія. Зміст та методика формують цілісне сприйняття природного середовища. Головною ціллю предмету «Географія» є формування в учнів географічного образу світу. Вартість предмету полягає на побудові світогляду, розумінні природи середовища, в якому живе людина. Шкільна географічна освіта направлена на формування в учнів орієнтації в просторі та на розвиток вмінь пізнання суспільно-економічних зв'язків, суспільно-політичних подій та екологічних явищ (Міністерство освіти і науки України про навчальні програми в загальноосвітніх школах в навчальному 2013/2014 році від 20.05.2013 р.; Додаток 2 до постанови Міністерства освіти і науки від 24.05.2013 р.).

Предмет «Природознавство» в 2013/2014 навчальному році вивчався відповідно до нової навчальної програми Державного стандарту про базову середню освіту і затверджену рішенням Міністерства 6.06.2012 р. № 664. Відповідно до згаданих документів, на вивчення предмету «Природознавство» в п'ятому класі виділяється дві години на тиждень. Загальна кількість годин, призначених на рік - 70 годин, до них відносяться також резервні години, кількість яких збільшилась з трьох до шести, що дає більшу можливість для реалізації навчальної програми.

II-III етап навчання. Нова навчальна програма ввійшла в 2013/2014 навчальному році, вона відрізняється від старої тим, що географія на третьому етапі навчання не є обов'язковою. Такий обов'язок є тільки в класах з географічним профілем. Певні зміни відбулися також у восьмому та дев'ятому класах. Зменшилась загальна кількість годин з географії.

В шостому класі проводиться блок загальної географії, особлива увага присвячена фізичній географії. В сьомому – географія материків та океанів. Практичні заняття виконуються за допомогою контурних карт та атласів. В восьмому класі детально обговорюється географія України та регіону.

В загальноосвітній школі навчання географії закінчується в дев'ятому класі по суспільно-економічній географії світу. Вчитель може вибрати окремі країни, які відповідають пріоритетам зовнішньої політики України.

Державний екзамен з географії. Обов'язковий екзамен після II навчального етапу. Екзамен проводиться відповідно до шкільної програми VIII–IX класів. Завдання мають на меті перевірити рівень знань учнів щодо залежності природи і діяльності людини, життя людей, їх традиції і т.д. Екзамен є письмовим, з 28 тестових завдань.

Державний екзамен з географії після третього навчального етапу не є обов'язковим. Але це не стосується класів географічного профілю. Згідно з листом Міністерства освіти України від 14.02.2014 р., № 1/9-115: «Державна підсумкова атестація з географії проводиться за результатами вивчення

шкільного курсу «Географія України» (8–9 класи). Атестація передбачає визначення рівня навчальних досягнень дев'ятикласників щодо географічних закономірностей, розуміння взаємозв'язків між компонентами природних комплексів, взаємодії природи і господарської діяльності людини, життя людей, їх традицій, звичаїв, ведення господарства тощо». Проведення екзамену на цьому навчальному рівні дуже схоже до попереднього.

Подібні та відмінні елементи в освітніх програмах з географії в Україні та Польщі

Так як і в Україні, в початкових школах Польщі немає такого предмету, як «Географія», але учні вивчають предмет «Природа». Зміст освітніх програм на цьому навчальному етапі схожий. Зміст шкільної програми в Україні більш детально описаний, ніж в Польщі. Порядок тем та кількість годин, яка їм присвячена, не вказується в польській навчальній програмі, на відміну від української. Порівняння тем уроків представлено в таблиці 1.

Таблиця 1.

Порівняння тематичного обсягу уроків географії в школі в Україні та в Польщі

Теми уроків з географії в Україні	Теми уроків з географії в Польщі
6-8 клас	Гімназія (7-9 класи)
<ul style="list-style-type: none"> • Розвиток географічних знань про Землю • Земля на планах і картах 	<ul style="list-style-type: none"> • Карта – вміння її читати, інтерпретувати і використовувати
<ul style="list-style-type: none"> • Сфери земної кулі 	
<ul style="list-style-type: none"> • Загальні процеси на Землі 	<ul style="list-style-type: none"> • Форма і рух Землі і їх наслідки • Вибрані аспекти фізичної географії
<ul style="list-style-type: none"> • Природа океанів та континентів і людина • Континенти • Океани • Планета людей 	<ul style="list-style-type: none"> • Вибрані регіони світу. Людина - природа – економіка • Сусіди Польщі – географічні відмінності, зміни • Європа. Взаємозв'язок людина - природа – економіка
<ul style="list-style-type: none"> • Географічний простір України • Природні умови і ресурси України • Населення України 	<ul style="list-style-type: none"> • Розташування і природне середовище Польщі • Географічні регіони Польщі

	<ul style="list-style-type: none"> • Населення Польщі
<ul style="list-style-type: none"> • Економіка України 	<ul style="list-style-type: none"> • Вибрані аспекти економічної географії Польщі
9 клас	Ліцей (10-12)
<ul style="list-style-type: none"> • Природа (використання ресурсів) і людина в сучасному світі 	<ul style="list-style-type: none"> • Взаємозв'язок людина – природне середовище та сталий розвиток
<ul style="list-style-type: none"> • Сучасна світова економіка 	<ul style="list-style-type: none"> • Відмінності економік світу
<ul style="list-style-type: none"> • Поділ країн світу 	
<ul style="list-style-type: none"> • Міжнародні відносини 	<ul style="list-style-type: none"> • Сучасні суспільні та демографічні проблеми в світі

Джерело: власне дослідження на основі шкільної програми 6-9 класи в Україні та шкільна програма гімназій та ліцеїв Польщі

Аналізуючи цю таблицю, можна помітити, що теми уроків дуже подібні. В шостому класі в Україні уроки географії починаються з загальної географії, а потім учні вчать географію України, і закінчують географією світу. В Польщі географія країн та світу вивчається поперемінно.

В Україні на географії світу учень пізнає взаємозв'язки людина - економіка – країна на міжнародній арені, а в Польщі людина - природа – економіка. Тому глобальні екологічні проблеми не обговорюються на цьому етапі навчання в Україні, але є елементи політичної географії. Наступна таблиця представляє порівняння кількості уроків географії в країнах (таблиця 2).

Таблиця 2.

Мінімальна кількість годин навчання географії (природознавства) в Україні та Польщі

Клас	Мінімальна кількість годин в Україні	Мінімальна кількість годин в Польщі		Етапи освіти в Польщі
1	70 год. – 2 год./тиждень (природознавство)	-		I - ПШ
2	70 год. – 2 год./тиждень (природознавство)	-		II - ПШ
3	70 год. – 2 год./тиждень (природознавство)	-		III - ПШ
4	70 год. – 2 год./тиждень (природознавство)	3 год./тиждень	IV-VI ПШ	IV - ПШ
5	70 год. – 2 год./тиждень	3		Разом

	(природознавство)	год./тиждень		
6	70 год. – 2 год./тиждень	3 год./тиждень	290 год.	VI - ПШ
7	70 год. – 2 год./тиждень	2 год./тиждень	I-III Г	I - Г
8	70 год. – 2 год./тиждень	1 год./тиждень	Разом	II - Г
9	52 год. – 1,5 год./тиждень	1 год./тиждень	130 год.	III - Г
10-11	-	1 год./тиждень – 30 год.		I-III Л
Разом	17,5 год./тиждень	14 год./тиждень		

ПШ – початкова школа; Г – гімназія; Л – ліцей;

Джерело: власне дослідження на основі:

- Organizacja pracy szkół od 1 września 2012 roku, Materiały dla dyrektorów szkół, Ośrodek Rozwoju Edukacji [3].
- Derecka D., Derecki T., Sobór Z.: Liceum. Ramowe plany nauczania, ORE [1].
- Karcia A., Kulesza D., Rudnik J.: Gimnazjum. Ramowe plany nauczania, ORE [2].
- Кабінет Міністрів України, постанова від 23.11.11р., № 1392, Київ, Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти [7].
- Додаток 2, до наказу МОН від 10.06.11 р. № 572, про типові навчальні плани початкової школи [6].

В Україні мінімальна кількість годин, присвячена урокам географії (або природи), приблизно на 150 годин більша (біля 600 год. в Україні і 450 год. в Польщі).

В Польщі природознавство починається у четвертому класі, а в Україні вже з першого. В Україні кількість годин географії або природи постійно така сама, окрім дев'ятого класу.

Висновки.

- Шкільна освіта в Україні триває на один рік менше ніж в Польщі;
- Етапи навчання виглядають інакше: в Польщі початкова школа триває

6 років, відповідник базової середньої школи - 3 роки, а повна середня освіта 4 роки;

- В Польщі п'ятибальна система оцінювання;

- Шкільна програма в Україні описана набагато детальніше ніж в Польщі;

- Предмет «Природознавство» вивчається 350 годин в Україні (5 років), а в Польщі – 290 год. (3 роки);

- Предмет «Географія» в обох країнах вивчається чотири роки, але в Україні він триває майже на сто годин довше.

Література:

1. Derecka D., Derecki T., Sobór Z.: *Liceum. Ramowe plany nauczania, ORE.*
2. Kapcia A., Kulesza D., Rudnik J.: *Gimnazjum. Ramowe plany nauczania, ORE.*
3. *Organizacja pracy szkół od 1 września 2012 roku, Materiały dla dyrektorów szkół, Ośrodek Rozwoju Edukacji.*
4. *Державний стандарт початкової загальної середньої освіти, затверджений Кабінетом Міністрів України від 20 квітня 2011 року*
5. *Додаток 2 до постанови Міністерства Освіти і науки від 24.05.2013р.*
6. *Додаток 2, до наказу МОН від 10.06.11 р. № 572, про типові навчальні плани початкової школи.*
7. *Кабінет Міністрів України, постанова від 23.11.11р., № 1392, Київ, Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти*
8. *Конституція України ст. 53*
9. *Лист Міністерства Освіти України від 14.02.2014 р., № 1/9-115*
10. *Міністерство Освіти і Науки України про навчальні програми в загальноосвітніх школах в навчальному 2013/2014 році від 20.05.2013р.*
11. *Навчальна програма Державного стандарту про базову середню освіту, затверджена рішенням Міністерства 6.06.2012 р. № 664*

References:

1. Derecka D., Derecki T., Sobór Z.: *Liceum. Ramowe plany nauczania, ORE.*
2. Kapcia A., Kulesza D., Rudnik J.: *Gimnazjum. Ramowe plany nauczania.*
3. *Organizacja pracy szkół od 1 września 2012 roku, Materiały dla dyrektorów szkół, Ośrodek Rozwoju Edukacji.*
4. *Derzhavnyj standart pochatkovoji zaghajnoji serednjoji osvity, zatverdzhenyj Kabinetom Ministriv Ukrainy vid 20 kvitnja 2011 roku*
5. *Dodatok 2 do postanovy Ministerstva Osvity i nauky vid 24.05.2013 r.*
6. *Dodatok 2, do nakazu MON vid 10.06.11 r. Nr 572, pro typovi navchaljni plany pochatkovoji shkoly.*
7. *Kabinet Ministriv Ukrainy, postanova vid 23.11.11r., Nr 1392, Kyjiv, Pro zatverdzhennja Derzhavnogho standartu bazovoji i povnoji zaghajnoji serednjoji osvity*
8. *Konstytucija Ukrainy, st. 53*
9. *Lyst Ministerstva Osvity Ukrainy vid 14.02.2014 r., Nr 1/9-115*
10. *Ministerstvo Osvity i Nauky Ukrainy pro navchaljni prohramy v zaghajnoosvitnikh shkolakh v navchaljnomu 2013/2014 roci vid 20.05.2013r.*
11. *Navchaljna prohrama Derzhavnogho standartu pro bazovu serednju osvitu, zatverdzhena rishennjam Ministerstva 6.06.2012 r. Nr 664*

РОЗДІЛ IV. ПИТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК

УДК: 37.018.46

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КЕРІВНИКІВ ГУРТКІВ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Вороніна Г. Л.

Харківська академія неперервної освіти, Україна, Харків

Стаття присвячена розкриттю особливостей організації курсів підвищення кваліфікації керівників гуртків позашкільних навчальних закладів, обумовлених специфікою навчання дорослих та самобутністю

позашкільної педагогіки. На основі виділених організаційних, змістовних, процесуальних, особистісних, творчих особливостей розробляється зміст навчальних програм курсів підвищення кваліфікації складається за модульним підходом та з урахуванням напрямів позашкільної освіти. Соціально-гуманітарний, професійний, діагностичний та самоосвітній модулі мають свою мету, завдання, зміст, форми, методи реалізації. Аналіз результативності проведення курсів підвищення кваліфікації допомагає корегувати зміст навчальних програм відповідно до запитів слухачів.

Ключові слова: підвищення кваліфікації, керівник гуртка, позашкільна педагогіка, особливості підвищення кваліфікації, андрагогічний підхід.

Воронина Г. Л. Особенности организации курсов повышения квалификации руководителей кружков внешкольных учреждений / Харьковская академия непрерывного образования Украина, Харьков

Статья посвящена раскрытию особенностей организации курсов повышения квалификации руководителей кружков внешкольных учреждений, обусловленных спецификой обучения взрослых и самобытностью внешкольной педагогики. На основе выделенных организационных, содержательных, процессуальных, личностных, творческих особенностей разрабатывается содержание учебных программ курсов повышения квалификации на основе модульного подхода и с учетом направлений внешкольного образования. Социально-гуманитарный, профессиональный, диагностический и самообразовательный модули имеют свою цель, задания, содержание, формы, методы реализации. Анализ результативности проведения курсов повышения квалификации помогает корректировать содержание учебных программ в соответствии с запросами слушателей.

Ключевые слова: повышение квалификации, руководитель кружка, внешкольная педагогика, особенности повышения квалификации, андрагогический подход.

Voronina H. L. The peculiarities of organization the in-service education of non-formal trainer / Kharkiv Academy of Postgraduate Education, Ukraine,, Kharkiv

The article is devoted to showing the peculiarities of organization the in-service education of non-formal trainer; they are conditioned by specifics of adults training and non-formal pedagogy. On the base of organizational, content, process, personal, creative peculiarities the content of educational programmers of in-service education has been working out; it is made up due to module approach and taking into consideration the trends of in-service education. Sosial-humanitarian, professional, diagnostic and self- educational modules have their own aim, tasks, content, forms and methods of realization. The effectiveness of in-service education results analysis help to adjust the educational programmers content due to listeners needs.

Key words: in-service education, non-formal trainer, non-formal pedagogy peculiarities of in-service education, andragogic approach.

Вступ. Великого значення у роботі щодо формування професійної компетентності керівників гуртків позашкільних навчальних закладів набуває процес підвищення кваліфікації, який має свої особливості. У словниках української мови «особливість» визначається як характерна риса, ознака, властивість, своєрідність, специфіка, а «особливий» трактується, як такий, що чимось виділяється серед інших, не такий, як інші, не схожий на інші, незвичайний, винятковий, який має специфічні завдання, призначення [1, С. 719]; виділяється певними ознаками з ряду таких самих осіб, предметів, явищ; своєрідний, оригінальний, самобутній, специфічний, характерний [2, С. 601]; незвичайний, винятковий, відзначається більшою, ніж звичайно, мірою свого впливу. [3, С. 685].

Підвищення кваліфікації керівників гуртків позашкільних навчальних закладів має свої особливості, обумовлені специфікою тих, хто навчається,

— дорослих людей, які мають різний рівень освіти, життєвого та професійного досвіду.

Треба відмітити, що керівник гуртка працює у специфічній, не схожій на загальноосвітню, галузі неперервної освіти — позашкільній, яка має своєрідні властивості: доступність, демократичність, науковість, системність, варіативність, добровільність вибору, диференційованість, гуманність, гнучкість, динамічність, самостійність, активність, єдність загальнолюдських та національних цінностей тощо. [4, С. 540].

Т.І. Суценко в своїх працях доводить, що головною особливістю педагогічного процесу в позашкільному навчальному закладі є те, що здійснюється він на взаємній співтворчості педагогів і дітей, на їхній дружбі й духовній спільності, на визнанні самоцінності дитини, на взаємоповазі і взаємній зацікавленості у спільному успіхові та результаті творчої співпраці. [5]. На відміну від учителя, керівник гуртка здійснює свою діяльність у позашкільному навчальному закладі, який є інститутом соціального виховання, тому перш за все спрямовує свої професійні зусилля не на навчання, як таке, а на орієнтацію дітей, підлітків, молоді на цінності громадянського суспільства, загальнолюдські духовні пріоритети, гармонізацію взаємовідносин із соціумом, природою, самим собою; формування готовності до самостійного вибору, відповідальності тощо.

Позашкільна освіта базується на позашкільній педагогіці — науці про всебічний розвиток творчої особистості в позашкільному навчальному закладі за її бажанням, пояснює, вивчає закономірності самореалізації творчої особистості в сфері дозвілля та має свою мету, завдання, принципи, методи. Позашкільна педагогіка відрізняється за своєю сутністю від педагогіки школи тим, що ставить у центр уваги не предмет, не зміст, не метод, а особистість дитини, її потреби та інтереси.

Мета та завдання статті полягають у розкритті особливостей організації курсів підвищення кваліфікації керівників гуртків позашкільних навчальних закладів.

Виклад основного матеріалу статті. Специфіка організації курсів підвищення кваліфікації керівників гуртків позашкільних навчальних закладів полягає не стільки у передачі та засвоєнні професійних знань, умінь, навичок, скільки орієнтує, на думку Л. Набоки, на професійне вдосконалення, розвиток творчого потенціалу, особистісне зростання. Усвідомлення цього створює необхідність здійснення впливу на слухачів на особистісному рівні, через розвиток мотивації особистісного зростання, що дозволяє асимілювати нові знання, уміння, навички у структуру життєвого досвіду педагога. [6, С. 49].

Важливо відмітити, що незвичайність організації та проведення занять на курсах підвищення кваліфікації керівників гуртків позашкільних навчальних закладів зумовлена особливостями навчання дорослих, тому одним із методологічних підходів в їх організації є андрагогічний, сприятливий розвитку та збагаченню цілісної особистості людини, прояву її самобутності, актуалізації її прихованих здібностей та можливостей. Навчально-виховний процес на курсах підвищення кваліфікації для керівників гуртків позашкільних навчальних закладів ґрунтується на основних положеннях андрагогіки, основними характеристиками якої є проблемність навчання; ситуативність; діалогічність.

Аналіз специфічних характеристик позашкільної освіти та властивостей навчання дорослих дозволив нам назначити особливості підвищення кваліфікації педагогів, які працюють в позашкільних навчальних закладах, а саме:

1. Організаційні — передбачають складання графіка проходження курсів підвищення кваліфікації відповідно до термінів початку та закінчення

навчального року; формування груп відповідно до напрямів позашкільної освіти, розробка розкладу, програм проведення педагогічної практики тощо.

2. Змістовні — визначення змісту навчання відповідно до сучасних вимог підвищення кваліфікації, до змісту педагогічної й зокрема позашкільної освіти.

3. Процесуальні — використання особистісно орієнтованих технологій, інтерактивних форм і методів проведення занять, запровадження диференційного та індивідуального підходів.

4. Особистісні — урахування потреб педагогів-позашкільників, створення психологічного клімату в групі.

5. Творчості — спрямованість навчального процесу на пошук нестандартних рішень.

Курси підвищення кваліфікації педагогів позашкільних навчальних закладів проводяться за очно-заочно-дистанційною формою навчання з використання лекційних, практичних, семінарських, інтерактивних тренінгових видів занять, майстер-класів тощо.

Для забезпечення диференціації та особистісно зорієнтованої безперервної професійної освіти набір груп здійснюється відповідно до напрямів позашкільної освіти: 1) керівники гуртків художньо-естетичного спрямування; 2) науково-технічного та дослідно-експериментального; 3) туристсько-краєзнавчого, еколого-натуралістичного спрямування, військово-патріотичного та спортивно-оздоровчого спрямування.

Зміст навчальних програм курсів підвищення кваліфікації за напрямом «Керівники гуртків позашкільних навчальних закладів» складається за модульним підходом, що дає можливість скомпонувати навчальний процес за відносно самостійними частинами, які містять одне або кілька близьких за змістом і фундаментальних за значенням понять, законів, принципів.

Соціально-гуманітарний, професійний, діагностичний та самоосвітній модулі мають свою мету, завдання, зміст, форми, методи реалізації та

способи вивчення результативності навчання. Засвоєння кожного з модулів надає можливість слухачам вибудовувати індивідуальну освітню траєкторію відповідно до своїх фахових зацікавлень та рівня професійної підготовки.

Визначення змісту підвищення кваліфікації керівників гуртків позашкільних навчальних закладів ґрунтується на врахуванні загального соціально-педагогічного контексту розвитку системи позашкільної освіти, професійної культури та професійної самосвідомості; освітніх запитів педагогів, формуванні ціннісного ставлення до особистості та надбань демократичного суспільства, компетентнісному підході, інваріативності та варіативності складових, неперервності. Тому варіативна складова як соціально-гуманітарного, так і професійного модулів містить теми навчальних занять, які можуть обиратися відповідно до фахових потреб слухачів. У навальньо-тематичних планах передбачається пріоритет практичних і семінарських занять перед лекційними та запровадження активних та інтерактивних форм і методів роботи зі слухачами. Такий підхід дозволяє в повній мірі реалізувати структуру професійної компетентності, що включає спеціальний, соціальний та особистісно-індивідуальний компоненти.

Зміст інваріантної складової соціально-гуманітарного модуля розрахований на удосконалення й оновлення знань і умінь з філософських, правових, соціогуманітарних проблем, питань менеджерської культури професійної діяльності педагогічних працівників та передбачає поглиблення знань слухачів з питань законодавчо-нормативного забезпечення освіти. Варіативна складова пропонує слухачам лекції та семінарські заняття з філософських основ сучасної освіти, екологізації навчально-виховного процесу, гендерних проблеми в освіті та проблем громадянського виховання.

У змісті професійного модуля навчальної програми підвищення кваліфікації керівників гуртків передбачається оновлення й поповнення

знань та вмінь педагога з інноваційної педагогіки, психології, методології позашкільної освіти, сучасної методики позашкільної роботи, інформаційних технологій навчання. Особлива увага зосереджена на питаннях реалізації особливостей напрямів позашкільної освіти, слухачі отримують можливість на практиці осягнути особливості використання педагогічних технологій в роботі гуртків.

Діагностико-аналітичний модуль передбачає вивчення результативності, контроль та оцінювання, обмін досвідом, для чого використовуються різноманітні діагностичні методики: анкетування, тестування, бесіди, кваліметричні моделі.

Так, аналіз анкетування керівників гуртків із різним стажем роботи за питаннями «У яких напрямках своєї професійно-педагогічної діяльності Ви відчуваєте найбільші ускладнення?», «Які теми для проведення тематичних курсів підвищення кваліфікації запропонували особисто б Ви?» показав, що серед проблем, що викликають утруднення, педагоги-позашкільники найчастіше називають особливості організації роботи з обдарованими дітьми (32% слухачів), розбудову виховної системи гуртка (15%), здійснення набору до гуртка (16%), використання методів психолого-педагогічної діагностики вихованців (16%), запровадження інтерактивних технологій в практику роботи (14%).

При здійсненні діагностування слухачів з питань інклюзивної освіти визначалася загальна обізнаність педагогічних працівників щодо основних понять інклюзії та особливостей дітей з вадами психофізичного розвитку.

Аналіз результатів анкетування керівників гуртків позашкільних навчальних закладів демонструє низький рівень обізнаності щодо проблем інклюзивної освіти (18%) у порівнянні з рівнем відповідних знань, які мають практичні психологи (68%), логопеди (60%), вихователі шкіл-інтернатів (53%). [7].

На запитання «Чи готові Ви працювати в умовах інклюзії? Якщо «Так», яка допомога Вам потрібна? Якщо «Ні», назвіть причини» найчастіше респонденти відповідали: 1) готовий працювати, але мені потрібна допомога психолога та методиста; потрібні спецкурси та семінари; потрібно забезпечити відповідну матеріально-технічну базу; 2) не готовий працювати, тому що не знаю, що це і навіщо це робити; вважаю, що такі діти повинні знаходитися у спеціальних закладах; відсутня матеріально-технічна база, фінансування; це додаткове навантаження для мене; не знаю, як працювати з такими дітьми, не володію відповідними методиками; у нас вже є такі діти.

Результати дослідження дали можливість зробити висновки про те, що педагогічні працівники позашкільних навчальних закладів в певній мірі мають сформоване уявлення про актуальність, мету та завдання інклюзивної освіти, але не відчують особистісної відповідальності за впровадження певної освітньої політики (суб'єктна пасивність), у зв'язку з чим потребують необхідної роз'яснювальної та консультативної допомоги з питань інклюзивної освіти.

Вивчаючи розвиток готовності педагогів-позашкільників до здійснення національно-патріотичного та громадянського виховання, серед слухачів курсів було проведено анкетування щодо застосування методів впливу на громадянську сферу школярів. Результати дослідження показали, що тільки 36% педагогів позашкільних навчальних закладів застосовують продуктивні методи, які сприяють формуванню діяльнісного рівня розвитку громадянської компетентності учнів, зокрема: розкриттю перспектив розвитку Української держави, ознайомленню з системою понять тощо. Разом з тим, 64% педагогів частіше використовують непродуктивні форми і методи в своїй практичній діяльності, серед яких педагоги називають спільну з гуртківцями участь у виконанні корисних громадських справ, інформування про факти громадянської поведінки та використання

громадянського права, робота щодо стимулювання розвитку громадянських почуттів.

Висновок. Вивчення результативності курсів підвищення кваліфікації керівників гуртків позашкільних навчальних закладів свідчить про те, що в організації занять враховуються особливості позашкільної освіти, андрагогічні принципи навчання. Курси підвищення кваліфікації в цілому задовольняють потреби педагогів-позашкільників у професійному, інтелектуальному, культурологічному та моральному розвитку, сприяють усвідомленню перспектив власного професійного розвитку. Постійний аналіз вхідного та вихідного діагностування допомагає корегувати зміст навчальних програм відповідно до запитів та прогалин у фаховій підготовці слухачів, планів проведення педагогічної практики, програм тематичних спецкурсів тощо.

Література:

1. *Словник української мови. – Т.5. – К.: Наукова думка, 1974. – 839 с.*
2. *Тлумачний словник української мови: Показ 12500 статей (близько 40000 слів) / за ред. В. С. Калашника. – Х.: Прапор, 2002. – 464 с.*
3. *Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і гол. ред. В. Т. Бусел. – К.: Ірпінь ВТФ «Перун», 2004. – 1728 с.*
4. *Закон України «Про позашкільну освіту» // Книга директора позашкільного навчального закладу: довідково-методичне видання / Упоряд.: З. М. Рудакова, Л. М. Павлова. – Харків: Торсінг плюс. – 2006. – 608 с.*
5. *Сущенко Т. І. Позашкільний педагогічний процес як унікальне явище організації дитячої життєтворчості / Т. І. Сущенко // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: зб. наук. пр. / [редкол.: Т. І. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. – Запоріжжя, 2005. – Вип. 36. – С. 3–6.*

6. Набока Л. Особливості навчання дорослих з погляду педагогічних технологій / Л. Набока // Післядипломна освіта в Україні. – 2007. – № 1. – С. 49.

7. Сіліна Г. О. Формування готовності педагогічних працівників до інклюзивного навчання дітей з особливими освітніми потребами / Г. О. Сіліна // Джерело педагогічних інновацій. Інклюзивна освіта: Науково-методичний журнал. – Випуск №1. – Харків: Харківська академія неперервної освіти, 2013. – С. 24–28.

References:

1. Slovník ukrajskoi movy. – K.: Naukova dumka, 1974. – 839 p.

2. Tlumachnyi slovník ukrajskoi movy: Pokaz 12500 statei (blyzko 40000 sliv) / za red. V. S. Kalashnyka. – Hk.: Prapor. – 464 p.

3. Velykyi tlumachnyi slovník suchasnoi ukrajskoi movy / Uklad. i hol.red. V. T. Busel. – Irpin BTF «Perun», 2004. – 1728 p.

4. Zakon Ukrainy «Pro pozashkilnu osvitu» // Knyga dyrektora pozashkilnoho navchalnoho sakladu: dovidkovo-metodychne vydannia / Uporiad.: Z. M. Rudakova, L. M. Pavlova. – Kharkiv: Torsihh plus. – 2006. – 608 p.

5. Sushchenko T. I. Pozashkilnyi pedahohichnyi protses yak unikalne yavyshe orhanizatsii dytiachoi zhyttiediialnosti / T. I. Sushchenko // Pedahohika i psykhohihiia formuvannia tvorchoi osobystosti: problemy i poshuky: zb. nauk. pr. / [redkol: T. I. Sushchenko(hol. red.) ta in.]. – Zaporizhzhia, 2005. – Vyp.36. – P. 3–6.

6. Naboka L. Osoblyvosti navchannia doroslykh z pohliadu pedahohichnykh tekhnolohii / L. Naboka // Pisliadyplomna osvita v Ukraini. – 2007. – № 1. – P. 49.

7. Formuvannia hotovnosti pedahohichnykh pratsivnykiv do inkliuzyvnoho navchannia ditei z osoblyvymy osvitnimy potrebamy / H. O. Silina // Dzherelo pedahohichnykh innovatsii. Inkliuzyvna osvita. Naukovo-metodychnyi zhurnal. –

Випуск №1. – Kharkiv: Kharkivska akademiia nepererovnoi osvity, 2013. – P. 24–28.

УДК 378.147

**ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ, ЩО УСКЛАДНЮЮТЬ ВИКОРИСТАННЯ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДАХ СИСТЕМИ МВС УКРАЇНИ**

кандидат юридичних наук, Гончаренко І. Б.

Харківський національний університет внутрішніх справ, Україна, Харків

У статті сформульовані основні проблеми, які ускладнюють використання дистанційного навчання у вищих навчальних закладах системи МВС України. Виконано огляд наукових джерел в цьому напрямку. Вказані способи, які можуть сприяти поліпшенню якості дистанційного навчання у вищих навчальних закладах системи МВС України. Запропоновано впровадження дистанційного навчання в якості допоміжної форми в освітній процес вищих навчальних закладів системи МВС України. Висловлено думку, що розвитку творчої самостійності, професійному та особистісному зростанню майбутнього поліцейського в деякій мірі може сприяти індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок, який відбувається за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Ключові слова: дистанційне навчання, проблеми, недоліки, освітній процес, вищі навчальні заклади системи МВС України.

кандидат юридических наук, Гончаренко И. Б. Некоторые проблемы, затрудняющие использование дистанционного обучения в высших учебных заведениях системы МВД Украины / Харьковский национальный университет внутренних дел, Украина, Харьков

В статье сформулированы основные проблемы, которые затрудняют

использование дистанционного обучения в высших учебных заведениях системы МВД Украины. Выполнен обзор научных источников в этом направлении. Указаны способы, которые могут способствовать улучшению качества дистанционного обучения в высших учебных заведениях системы МВД Украины. Предложено внедрение дистанционного обучения в качестве вспомогательной формы в образовательный процесс высших учебных заведений системы МВД Украины. Высказано мнение, что развитию творческой самостоятельности, профессиональному и личностному росту будущего полицейского в некоторой степени может способствовать индивидуализированный процесс приобретения знаний, умений, навыков, который осуществляется с помощью современных информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: дистанционное обучение, проблемы, недостатки, образовательный процесс, высшие учебные заведения системы МВД Украины.

Candidate of law Sciences, Goncharenko I. B. Some Problems that Complicate the Use of Distance Learning in Higher Educational Establishments of the System of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine / Kharkiv National University of Internal Affairs, Ukraine, Kharkiv

The basic problems that complicate the use of distance learning in higher educational establishments of the system of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine have been formulated in the article. The review of scientific sources in this sphere has been accomplished. The methods that can improve the quality of distance learning in higher educational establishments of the system of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine have been stated. Implementation of distance learning into the educational process of higher educational establishments of the system of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine as a supporting form has been suggested. The author has expressed the point of view that individualized process of acquiring knowledge and skills, which takes place

by the means of modern information and communication technologies may contribute to some extent to the development of creative autonomy, professional and personal growth of future police officer.

Key words: distance learning, problems, gaps, educational process, higher educational establishments of the system of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine.

Вступ. На сучасному етапі дистанційне навчання вже зайняло своє місце на ринку освітніх послуг України, у багатьох вітчизняних вищих навчальних закладах воно органічно поєднується з традиційними формами – денною та заочною, а також є важливою складовою системи післядипломної освіти. Проте, необхідно звернути увагу на те, що у вищих навчальних закладах системи МВС України даний вид навчання ще не упроваджений у повному обсязі в освітній процес і потребує подальшого розвитку.

Слід відмітити, що в процесі активного реформування системи правоохоронних органів держави потребує змін і діяльність вищих навчальних закладів системи МВС. Освітня діяльність вищих навчальних закладів системи МВС України повинна характеризуватись спробами орієнтації на індивідуалізацію освітнього процесу, засвоєння інновацій, створення умов для впровадження в освітній процес сучасних інформаційних технологій, які можуть бути використані для підготовки майбутніх поліцейських.

Питання впровадження дистанційного навчання в освітній процес вищих навчальних закладів досліджувалися такими фахівцями, як В. Ю. Биков, Ю. М. Богачков, Г. В. Брянцева, К. Л. Бугайчук, О.М. Гончарова, Т. В. Григорчук, О. М. Коросташов, І. В. Ляшенко, О. Ю. Синявська, Б. І. Шуневич та ін. Разом із тим, питання дослідження недоліків дистанційного навчання у вищих навчальних закладах системи МВС не отримали достатнього наукового висвітлення.

Метою даної статті є виявити основні проблеми, що виникають на шляху впровадження дистанційного навчання в освітній процес вищих навчальних закладів системи МВС України та запропонувати способи, які можуть сприяти їх ліквідації.

Виклад основного матеріалу. Можливість використання дистанційної форми навчання у вищих навчальних закладах України закріплена у ст. 49 Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, яка передбачає, що навчання у вищих навчальних закладах здійснюється за такими формами: 1) очна (денна, вечірня); 2) заочна (дистанційна) [1]. Основними нормативними актами, які безпосередньо стосуються організації дистанційного навчання в усіх закладах освіти і у вищих навчальних закладах МВС України зокрема, є наказ Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 р. № 466 про затвердження Положення про дистанційне навчання; наказ Міністерства освіти і науки України від 30 жовтня 2013 р. № 1518 «Про затвердження Вимог до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямками і спеціальностями»; наказ МВС України від 21.07.2008 р. № 346 «Про затвердження положення про підготовку фахівців у вищих навчальних закладах МВС за заочною та дистанційною формами навчання».

В останній час в зарубіжній та вітчизняній літературі багато уваги приділяється перевагам дистанційного навчання. В даній статті ми зосередимо увагу лише на можливих недоліках дистанційного навчання, не заперечуючи при цьому його переваг та необхідності впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів системи МВС України.

1. Засвоєння знань дистанційно може бути менш ефективним порівняно із традиційними засобами передачі знань.

Освітнє середовище являє собою соціальний простір, в якому

здійснюється освітня діяльність курсанта (студента, слухача), спілкування, співробітництво з оточуючими та з викладачем, обмін думками, емоціями, дискусії, невербальне спілкування (рухи тіла, жести, міміка). Все це сприяє більш ефективному засвоєнню знань і, відповідно, впливає на якість освіти фахівця. Викладач в процесі передачі знань традиційними засобами може викласти матеріал у спрощеному варіанті у разі неналежного його розуміння курсантами (студентами, слухачами), повернутися до нього знову, повторити сказане. Що ж стосується процесу отримання освіти дистанційно, то основа такого навчання здебільшого письмова.

Р. Різ у своїй праці «Distance and Mediated Learning: An Essay from Experience» відсутність візуального контакту між викладачем і студентом виокремлює як слабку сторону дистанційного навчання. Вказується, що не бачачи студента, викладач не може змінити темп, спростити концепцію, втрачається можливість відстежувати реакцію студентів на науковий потік інформації, а отже, стає неможливо зрозуміти рівень засвоєння знань [2, р. 48].

2. Недостатня інтерактивність дистанційного навчання.

Курсанти (студенти, слухачі) повинні мати можливість більш активного спілкування з викладачами. Часто виявляється, що у вітчизняних вищих навчальних закладах взаємодія студентів обмежується лише можливістю поштового спілкування з викладачем та іншими студентами, що недостатньо для отримання якісної освіти.

Наприклад, у коледжах і університетах США, де характерно використання нових інформаційних комп'ютерних технологій і електронного навчання, практикуються так звані двосторонні відеозаняття (two-way video classroom). Студенти при цьому майже завжди згруповані в одному або більше відеокласах та можуть взаємодіяти з викладачем і з студентами паралельних відеокласів. У цьому випадку використовується стандартна телестудія і відповідна технологія для розширення моделі

традиційної аудиторії малого чи середнього розміру. Нові технології дозволяють учасникам одночасно побачити обидві сторони відеопередачі. Наприклад, у Вейнському державному університеті (Детройт, США) такий вид занять використовується для одночасного навчання студентів денного відділення університету і двох його філіалів, які розташовані на відстані 50 і 75 миль від основного корпусу [3, с. 111-112].

Слід також зазначити, що не кожен викладач спроможний з користю для освітнього процесу використовувати інформаційні технології. Цілком очевидно, що є необхідність тренування викладачів вищих навчальних закладів системи МВС, що має забезпечити оволодіння ними наступних тактик:

- впровадження активних форм навчання як в індивідуальному навчанні так і в групах (наприклад, навчання у співробітництві);
- максимізація інтерактивності у взаємодії з курсантами;
- підвищення мотивації у курсантів до дистанційного навчання;
- застосування ефективної системи контролю та оцінювання знань;
- та інші.

3. Складність, а іноді неможливість використання дистанційного навчання за дисциплінами, які мають на меті отримання практичних навичок.

Професійна підготовка майбутніх поліцейських здійснюється в інших, ніж у звичайних цивільних навчальних закладах умовах і має свою специфіку. Згідно зі ст. 72 Закону України «Про Національну поліцію» до складу професійного навчання працівників поліції належать: первинна професійна підготовка, підготовка у вищих навчальних закладах зі специфічними умовами навчання, післядипломна освіта, службова підготовка [4]. Особлива увага при підготовці майбутніх правоохоронців приділяється саме службовій підготовці, яка проводиться на постійній основі. Програми вищих навчальних закладів системи МВС в обов'язковому

порядку включають такі необхідні для майбутнього поліцейського дисципліни, як «Вогнева підготовка», «Оперативно-розшукова діяльність», «Спеціальна тактика», «Спеціальна фізична підготовка» та інші. Безумовно, що дисципліни, які мають на меті отримання практичних навичок, неможливо повноцінно засвоїти дистанційно, оскільки таке навчання потребує проведення окремих практичних занять (наприклад, оволодіння курсантами прийомами самооборони та рукопашного бою в екстремальних ситуаціях, при затримці правопорушників та захисту від нападу озброєних злочинців, набуття досвіду практичних стрільб, відпрацювання індивідуальних й колективних дій в складі службових нарядів і груп оперативного реагування, тощо).

При дистанційному навчанні відсутня можливість негайного практичного застосування отриманих знань із наступним обговоренням питань, що виникли з викладачем і роз'яснення ситуації на конкретних прикладах.

Проте, на нашу думку, є доцільним впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів системи МВС елементів дистанційної форми навчання при засвоєнні теоретичних дисциплін (особливо для заочної форми навчання).

4. Необхідність наявності високої мотивації та самодисципліни у курсанта (студента, слухача).

Необхідно звернути увагу, що на сучасному етапі у зв'язку з реформуванням органів внутрішніх справ виникає потреба у підготовці нових поліцейських, які будуть здатні до саморозвитку, самостійної організації своєї навчальної діяльності, засвоєнню інформаційних технологій, що дозволить покращувати рівень своїх знань та умінь в процесі навчання та в подальшій роботі.

Безумовно, навчання за дистанційної формою потребує набагато більшої мотивації та самодисципліни ніж очна форма навчання. Для

вирішення проблем самоорганізації в процесі дистанційного навчання О. Д. Ішков пропонує голографічну модель процесу самоорганізації як студентів, так і викладачів. До неї входять: визначення мети, аналіз ситуації, планування, самоконтроль, вольове регулювання та корекція [5]. На думку О. Д. Ішкова, «Аналіз усіх складових цієї моделі дозволить визначити загальний рівень самоорганізації людини. Високий загальний рівень самоорганізації свідчить про автономність людини в організації власного життя, його здатності самостійно і усвідомлено ставити цілі, аналізувати ситуацію, моделювати роботу по досягненню висунутої мети, виділяти критерії її оцінки та контролювати хід виконання як проміжних, так і кінцевих результатів діяльності, адекватно і оперативно реагувати на будь-які зміни» [5]. Студенти з низьким рівнем самоорганізації потребують підсиленого супроводу та допомоги, оскільки в цьому випадку виникає загроза недоотримання відповідного рівня якості знань.

Для розвитку і підтримки мотивації у курсантів (студентів, слухачів) до використання дистанційних технологій навчання у вищих навчальних закладах системи МВС викладачеві необхідно докласти певних зусиль (упровадження цікавих форм роботи, застосування механізмів розвитку навичок, розробка привабливих матеріалів тощо). Варто погодитись з американськими дослідниками, які вважають, що викладачам в процесі використання дистанційних курсів необхідно дотримуватися наступних рекомендацій:

- мати чітке уявлення про вимоги часу, про очікування від курсу;
- навчити студентів вчитися дистанційно;
- бути зразком доброї участі у курсах;
- бути готовим пом'якшити вимоги курсу при необхідності;
- зв'язатися зі студентами, які не беруть участь у дистанційному курсі і запросити їх до участі;
- створити теплу, затишну і безпечну атмосферу для участі [6, р. 77-78].

5. Спрощена доступність курсантів (студентів, слухачів), які навчаються дистанційно, до різноманітних джерел отримання готової інформації.

Деякі курсанти (студенти, слухачі) замість того, щоб віддати перевагу самостійній роботі з електронними або друкованими джерелами, одержують необхідну інформацію в процесі безпосереднього спілкування із одногрупниками або з інших джерел у платній формі (наприклад, у посередників, які виконують контрольні завдання за студентів). Використання такої інформації (як у платній, так і у неоплачуваній формі) зумовлює недостатність якісного забезпечення знань. «Якщо відсутній безпосередній контроль з боку викладача за якістю отриманих знань і навичок, то дистанційна освіта буде стимулювати розвиток існуючої в даний час мережі посередників, що виконують контрольні завдання за студента» [7]. На думку, Клікунова Н. Д., запобігання даної проблеми, що виникає в процесі поширення дистанційної освіти, можливе за наявності такої умови, як «вимоги до вузів, що здійснюють дистанційну форму навчання, створити механізми захисту від послуг посередників і функціонування тіньового ринку щодо виконання контрольних завдань» [7].

6. Ще одним недоліком, що виникає на шляху впровадження дистанційного навчання, слід назвати труднощі у суб'єкта дистанційного освітнього процесу в сприйнятті та осмисленні інформації.

Проблема полягає у нерозумінні курсантом (студентом, слухачем) смислу прочитаного. Може мати місце або абстрактне уявлення суб'єктом дистанційного освітнього процесу прочитаного матеріалу (без виділення основних моментів, головного, другорядного) або досить обмежене сприйняття таким суб'єктом інформації (наприклад, читання тільки висновків). Варто погодитись з думкою, що в цьому разі «відсутня рефлексія стосовно інформації, що може бути сприйнята» [8, с. 20].

Суб'єкти дистанційного освітнього процесу не завжди бачать різницю

між різними видами читання, яке вимагається при виконанні різних видів завдань (одні тексти потребують ґрунтовного критичного осмислення, інші – швидкого ознайомчого читання). Ґрунтовна обробка інформації може бути більш якісною, якщо такий суб'єкт супроводжуватиме читання веденням записів основних моментів, бажано відтворених словами самого суб'єкта.

З метою вирішення такої проблеми, цікавими видаються наступні підходи:

- розвивати у студентів навички швидкого і ознайомчого читання;
- показати студентам, що читання в процесі пошуку інформації відрізняється від критичного читання;
- навчити студентів виділяти ключові моменти і записувати їх [9].

До проблем, що ускладнюють дистанційне навчання, дослідники також відносять недосконалість нормативно-правового і організаційно-методичного забезпечення, необхідність фінансування розробки дистанційних технологій, потребу в оновленні комп'ютерної техніки та матеріальної бази, недостатню кваліфікацію викладачів та проблему їх підготовки й перепідготовки (консерватизм, психологічний бар'єр та непідготовленість науково-педагогічних кадрів; інертність до нововведень; низький мотиваційний рівень до розробки дистанційних курсів та роботи за дистанційними технологіями), низьку пропускну спроможність електронної мережі під час навчальних чи екзаменаційних телеконференцій, складність контролю якості дистанційного навчання.

Висновки. Але, незважаючи на окреслені проблеми, що виникають на шляху впровадження дистанційного навчання в освітній процес, на сучасному етапі через постійний розвиток та подальше поширення технологій управління процесами у суспільстві, перед вищим навчальним закладом виникає потреба у виробленні ефективної системи адаптивного управління розвитком освітнього середовища, створенні різнорівневої, модульної системи навчання, впровадженні в освітній процес нових

інформаційних технологій, у тому числі і в системі вищих навчальних закладів МВС України. Слід зазначити, що в умовах складної політичної ситуації в країні, незавершеного реформування системи правоохоронних органів, появи нових видів правопорушень, змінюються вимоги щодо рівня знань, умінь, набору компетенцій майбутніх працівників поліції. Особлива увага в процесі професійної підготовки майбутніх правоохоронців повинна приділятися розвитку їх творчої самостійності, професійному та особистісному зростанню. В деякій мірі цьому може сприяти індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок, який відбувається за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Тому, незважаючи на деякі проблеми, що ускладнюють дистанційне навчання, вважаємо доцільним впровадження дистанційного навчання (як допоміжної форми) в освітній процес вищих навчальних закладів системи МВС України.

Література:

1. Про вищу освіту: закон України про вищу освіту від 01.07.2014 р. № 1556-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page3>
2. Renford Reese *Distance and Mediated Learning: An Essay from Experience* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cpp.edu/~jis/1998/reese.pdf>
3. Дистанційне навчання в системі вищої освіти Європи та Північної Америки: Монографія. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – 365 с.
4. Про Національну поліцію: закон України від 02.07.2015 р. № 580-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/580-19/page3>
5. Ишков А. Д. Проблема самоорганизации в условиях дистанционного обучения. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ito.edu.ru/2003/III/2/III-2-2275.html>

6. Rena M. Palloff, Keith Pratt *Building learning communities in Cyberspace: Effective strategies for the online classroom* / Rena M. Palloff, Keith Pratt. – San Francisco: Jossey-Bass, 1999. – 292 p.

7. Кликунов Н. Д. Системные риски, порождаемые развитием дистанционного высшего образования в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ecsocman.hse.ru/univman/msg/17044227.html>

8. Брянцева Г. В. До питання керування чинниками, що утруднюють процес навчання дистанційного студента / Г. В. Брянцева // Вісник Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. – 2005. – № 11 (91). – С. 13-22.

9. Tremaine, M. G., and others. 1982. *The Learning Game*. Palmerston North: Massey University, 1982. p. 13-15. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://web.worldbank.org/archive/website00236B/WEB/SKILLS_0.HTM

References:

1. Pro vyshchu osvitu: zakon Ukrainy pro vyshchu osvitu vid 01.07.2014 r. № 1556-VII [Elektronnyi resurs]. – Rezhyim dostupu: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page3>

2. Renford Reese *Distance and Mediated Learning: An Essay from Experience* [Elektronnyi resurs]. – Rezhyim dostupu: <http://www.cpp.edu/~jis/1998/reese.pdf>

3. *Dystantsiine navchannia v systemi vyshchoi osvity Yevropy ta Pivnichnoi Ameryky: Monohrafiia*. – K.: Vydavnycho-polihrafichnyi tsentr «Kyivskyi universytet», 2005. – 365 s.

4. Pro Natsionalnu politsiiu: zakon Ukrainy vid 02.07.2015 r. № 580-VIII [Elektronnyi resurs]. – Rezhyim dostupu: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/580-19/page3>

5. Yshkov A. D. *Problema samoorhanyzatsyy v uslovyakh dystantsyonnoho obuchenya*. [Elektronnyi resurs]. – Rezhyim dostupu: <http://ito.edu.ru/2003/III/2/III-2-2275.html>

6. *Rena M. Palloff, Keith Pratt Building learning communities in Cyberspace: Effective strategies for the online classroom / Rena M. Palloff, Keith Pratt. – San Francisco: Jossey-Bass, 1999. – 292 p.*
7. *Klykunov N. D. Systemnye rysky, porozhdaemye razvytyem dystantsyonnoho vyssheho obrazovaniya v Rossyyu [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://ecsocman.hse.ru/univman/msg/17044227.html>*
8. *Briantseva H. V. Do pytannia keruvannia chynnykamy, shcho utrudniuiut protses navchannia dystantsiinoho studenta / H. V. Briantseva // Visnyk Luhanskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. – 2005. – № 11 (91). – S. 13-22.*
9. *Tremaine, M. G., and others. 1982. The Learning Game. Palmerston North: Massey University, 1982. p. 13-15. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: http://web.worldbank.org/archive/website00236B/WEB/SKILLS_0.HTM*

УДК 378.016:331.45

ПРО ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

кандидат технічних наук Комаров В. І.,

кандидат технічних наук, Кіт Ю. В., Корж Г. І.

Національний університет «Львівська політехніка», Україна, Львів

Одним з найважливіших напрямків вдосконалення системи управління охороною праці має стати підвищення якості навчання, та надання відповідних освітніх послуг. Процес навчання з питань охорони праці характеризується суттєвими особливостями, тому в основі всієї системи освіти повинна лежати диференціація видів навчання (за термінами, глибини, спрямованості навчання) для різних груп (окремих категорій) слухачів на основі державних вимог до освіти, освітнім цензам і кваліфікацій з урахуванням потреб виробництва. У новому підході до навчання з охорони праці - при збереженні загальної типової бази та

програм - повинні бути чітко розмежовані категорії за тривалістю навчання, обсягом наданого матеріалу. Завдання в тому, щоб цей диференційований підхід дозволив охопити всі категорії слухачів.

Ключові слова: охорона праці, навчання, освіта, підготовка кадрів, безперервне навчання, додаткова професійна освіта, навчання дорослих.

Комаров В. И., Кит Ю. В., Корж Г. И. О некоторых особенностях обучения по охране труда / Национальный университет «Львовская политехника», Украина, Львов

Одним из важнейших направлений совершенствования системы управления охраной труда должно стать повышение качества обучения, и предоставление образовательных услуг. Процесс обучения по вопросам охраны труда характеризуется существенными особенностями, поэтому в основе всей системы образования должна лежать дифференциация видов обучения (по срокам, глубине, направленности обучения) для различных групп (отдельных категорий) слушателей на основе государственных требований к образованию, образовательным цензом и квалификаций учетом потребностей производства. В новом подходе к обучению по охране труда - при сохранении общей типовой базы и программ - должны быть четко разграничены категории по продолжительности обучения, объему предоставляемого материала. Задача в том, чтобы этот дифференцированный подход позволил охватить все категории слушателей.

Ключевые слова: охрана труда, обучение, подготовка кадров, непрерывное обучение, дополнительное профессиональное образование, обучение взрослых.

Komarov V. I., Kit Y. V., Corzh G. I. Some features of occupational health and safety education / National university «Lviv polytechnic», Ukraine, Lviv

One of the most important ways to improve occupational health and safety management system should be to improve the quality of education, and the

provision of educational services. The process of training on occupational safety and health is characterized by significant features, so the basis of the entire education system should be based on the differentiation of types of training (in duration, depth, orientation training) for different groups (certain categories of) learners based on state requirements for education, educational qualifications and qualifications into account production needs. The new approach to occupational health and safety education - while maintaining the overall sample databases and programs - must be clearly separated categories for the duration of training, the volume of the material provided. The problem is that this differentiated approach allowed to cover all categories of learners.

Keywords: occupational health and safety, education, training, lifelong learning, continuing professional education, adult education.

Вступ. Світова практика показує, що правильне навчання працівників вимогам охорони праці, методиці безпечного ведення робіт і управління ними дозволяє істотно зменшити виробничий травматизм і професійну захворюваність, а навчання працівників способам надання першої допомоги - тяжкість наслідків травмування або гострого отруєння, оскільки переважна більшість травм відбувається в наслідок низької професійної компетентності працівників і їх керівників в питаннях безпечного ведення та організації робіт, охорони праці.

Навчання з охорони праці має деякі особливості, що відрізняють цей предмет від багатьох інших навчальних дисциплін, відповідно особливості має й викладання охорони праці.

У сучасному підході до навчання з охорони праці - зі збереженням загальної типової бази та програм - повинні бути чітко розмежовані категорії за тривалістю навчання, обсягом наданого матеріалу. Завдання в тому, щоб цей диференційований підхід дозволив охопити всі категорії слухачів.

Виклад основного матеріалу. Коло осіб, які залучаються до навчання з охорони праці надзвичайне широке. За законом України "Про охорону праці" [1] та відповідно до Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці [2], таким навчанням охоплюються всі посадові осіб та інші працівники у процесі трудової діяльності, а також учні, курсанти, слухачі та студенти навчальних закладів під час трудового і професійного навчання. Практично це означає що майже все населення України, навчалось, навчається або буде навчатися охорони праці.

У публікації Міжнародної організації праці (МОП) до Всесвітнього дня охорони праці – 28 квітня 2015 року «Приєднуйтеся до формування превентивної культури охорони праці» [3] звертається увага на те, що в рамках стратегії формування та підтримки культури профілактики в охороні праці необхідно включати питання охорони праці в навчальні програми не тільки професійної, а й **загальної освіти**. «Оскільки діти – це майбутнє будь-якого суспільства, необхідно вже сьогодні вводити базові курси з охорони праці в програми шкільного навчання для того, щоб надалі й працівники, і все суспільство усвідомлювали й враховували аспекти, що стосуються їхньої безпеки та здоров'я, і в школі, і на роботі, і в повсякденному житті. Якісна підготовка з питань охорони праці, набута в школі, дозволить учням сформувати позитивні установки та моделі поведінки для придбання знань, розвитку навичок і здібностей, необхідних для виявлення небезпек та ризиків і пошуку адекватних рішень.» [3].

Зі зростанням розуміння ключової ролі освіти у формуванні культури профілактики в охороні праці багато країн починають включати базовий курс у навчальні програми початкових, середніх і технічних шкіл. Приєднання України до проекту МОП суттєво розширить коло осіб, що навчаються охороні праці.

Державна політика в галузі охорони праці базується на принципах, одним з яких є проведення навчання, професійної підготовки та підвищення кваліфікації працівників з питань охорони праці (Ст.4). Розроблене на таких засадах Типове положення [2] спрямоване на реалізацію в Україні системи безперервного навчання з питань охорони праці, яка б охоплювала широкі верстви населення як у віковому, професійному так і посадовому контекстах. Це цілком відповідає парадигмі МОП «освіта, підготовка кадрів і безперервне навчання», яка ще раз підтверджена у Рекомендації МОП № 195 від 17 червня 2004 р. "Про розвиток людських ресурсів: освіта, підготовка кадрів і безперервне навчання" [4], прийнятій на Генеральній конференції МОП, яка була скликана в Женеві Адміністративною радою Міжнародного бюро праці 1 червня 2004 року на 92-гу сесію. У рекомендації закликають «уряди, роботодавців і працівників знову підтвердити свою прихильність процесу безперервного навчання».

Тривалість неперервного навчання на протязі десятків років становить ще одну особливість цього напрямку підготовки.

Широкий кваліфікаційний діапазон слухачів є ще однією ознакою предмету. В межах формальної освіти це учні, курсанти, слухачі та студенти навчальних закладів під час трудового і професійного навчання, а неформальної – посадові особи та інші працівники у процесі трудової діяльності.

Оскільки різниця між кваліфікаційними рівнями працівників полягає в масштабі, межах повноважень, відповідальності, ступеня деталізації виконуваних функцій, то і рівень знань найрізноманітніший, який охоплює всі концептуальні межі кваліфікації за Міжнародною стандартною класифікацією професій МСКП -08 (ISCO-08) [5].

Наприклад, рівень кваліфікації 1, типово передбачає виконання простих та одноманітних фізичних або розумових завдань, наприклад, прибирання, копання, піднімання або перенесення матеріалів руками, сортування,

складування або монтування товарів руками (іноді в контексті механізованої діяльності), управління немеханізованими транспортними засобами, та збирання фруктів та овочів. Професії, класифіковані на Кваліфікаційному рівні 1, включають прибиральників офісів, вантажників, садівників та помічників кухарів. Для компетентного виконання обов'язків в деяких професіях Кваліфікаційного рівня 1 може вимагатися закінчення початкової освіти або першої стадії базової освіти (ISCED -97 Рівень 1[6]). З охорони праці достатнім буде початкове та періодичне навчання без відриву від виробництва і матиме форму інструктажів.

Рівні кваліфікації 2,3 та 4 вимагають більш широких та глибоких знань з охорони праці. До цих кваліфікаційних рівнів належатимуть посадові особи та інші працівники, зайняті на роботах, зазначених у Переліку робіт з підвищеною небезпекою та Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі. Ці категорії працівників проходять щорічне спеціальне навчання і перевірку знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці[Б, п 4.1]. Окрім того, працівники цих кваліфікаційних рівнів можуть бути у двох іпостасях одночасно – учнів і вчителів, бо відповідно до Типового положення (п 6.8) первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі проводить безпосередній керівник робіт (начальник структурного підрозділу, майстер). Вищим повинна бути і загальна та професійна освіти у зазначених кваліфікаційних рівнях працівників (табл.1).

Таблиця 1.

***Відповідність чотирьох ISCO кваліфікаційних рівнів та рівнів освіти
ISCED -97***

ISCO-08 кваліфікаційні рівні	ISCED -97 групи
1	1 Початковий рівень навчання 2 Нижчий середній рівень навчання
2	3 Вищий середній рівень навчання 4 Навчання після отримання середньої освіти, не вище навчання

3	5б Перша стадія вищої освіти (короткий або середній термін навчання)
4	5а Перша стадія вищої освіти, 1 ступінь (середній термін навчання) 6 Друга стадія вищої освіти (що призводить до кваліфікації просунутого дослідження)

Кваліфікації мають визначати планування освітніх програм. Для України важливою є європейська тенденція переходу до обов'язкових освітніх, адаптованих до впровадження на рівні освітніх (навчальних) структур, які враховували б місцеві потреби й умови.

В основі всієї системи навчання охорони праці повинна лежати диференціація видів навчання (за термінами, глибиною, спрямованістю) для різних груп (окремих категорій) працівників на основі державних вимог до освіти, освітнім цензам і кваліфікацій з урахуванням потреб виробництва.

Підготовка персоналу з охорони праці повинна мати безперервний характер, всі етапи повинні бути взаємопов'язані в єдиний процес. Головну відмінність безперервної освіти справедливо зіставляють з динамічністю соціально-економічної ситуації кінця ХХ – початку ХХІ ст. Це й інформаційний вибух, і швидка зміна техніки та технологій, комп'ютерна революція, пріоритет інтелектуальної праці на світовому товарному ринку і багато іншого, що тягне за собою підвищення ролі та масштабів соціальної мобільності, професійної пластичності, необхідність донавчання, перенавчання та підвищення кваліфікації працівників.

При цьому в основі даного аспекту має бути застосування сучасних навчальних технологій, а саме: модульного і дистанційного навчання, ділових ігор, комп'ютерних навчальних програм з використанням мультимедійних засобів, тренажерів для відпрацювання безпечних методів виконання робіт. Для реалізації даних навчальних технологій необхідно розробити новий порядок, який передбачає: навчання, що включає орієнтовний тематичні плани та орієнтовний програми навчання з охорони

праці для різних категорій учнів і періодів освоєння дисципліни, орієнтовний навчальний план і програму для проведення вступного, первинного інструктажу та навчання безпечним методам виконання робіт і надання першої допомоги потерпілим; підготовка та підвищення кваліфікації викладачів навчальних установ з охорони праці.

Крім того, система забезпечення якості навчання з охорони праці повинна включати:

- розроблення та створення освітніх стандартів, їх навчально-методичний супровід;
- посилення контролю за якістю освіти, підготовки фахівців у навчальних закладах.

Висновки. Необхідна модернізація навчального процесу (пріоритетні напрямки: забезпечення варіативності змістовної частини навчання відповідно до потреб слухачів і диференційованого підходу до їх навчання в залежності від ступеня підготовки і категорії учнів).

Перебудова системи навчання в галузі охорони праці на нових інноваційних методах, таких як - дистанційне навчання, разом з використанням модульних програм навчання з охорони праці широко використовувати супутникові телелекції, слайд лекції і аудіолекції, відеоконференції, колективні та індивідуальні тренінги інші види активних методів навчання.

У висновку ще раз підкреслимо, що рівень загальної грамотності, професійної кваліфікації, компетентності в частині дотримання вимог охорони праці, відповідальності і дисциплінованості працівників - все це разом узятє є одним з найважливіших факторів, що впливають на стан умов і охорони праці, і тим самим не прямо, але опосередковано, сприяє мінімізації втрат суспільства, соціально значущих втрат для працівника і роботодавця при веденні виробничої діяльності шляхом запобігання випадків виробничого травматизму та професійних захворювань.

Література:

1. Закон України “Про охорону праці” (Відомості Верховної Ради України, 2003, № 2, ст. 10 із наступними змінами);
2. НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці», затверджене наказом Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 р. № 15;
3. Join in building a culture of prevention on OSH [Електронний ресурс] // <http://www.ilo.org/safework/events/safeday/2015/lang--en/index.htm>;
4. Recommendation concerning Human Resources Development: Education, Training and Lifelong Learning Adoption: Geneva, 92nd ILC session (17 Jun 2004) - Status: Up-to-date instrument. [Електронний ресурс] // http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312533;
5. International Standard Classification of Occupations [Електронний ресурс] // http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_172572.pdf;
6. International Standard Classification of Education: Fields of Education and Training 1997 [Електронний ресурс] // https://de.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Classification_of_Education#ISCED-97-Level.

References:

1. Zakon Ukrayiny “Pro okhoronu pratsi” (Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny, 2003, № 2, st. 10 iz nastupnyu zminamy);
2. NPAOP 0.00-4.12-05 «Typove polozhennya pro poryadok provedennya navchannya i perevirky znan' z pytan' okhorony pratsi», zatverdzhene nakazom Derzhnahlyadokhoronpratsi vid 26.01.2005 r. № 15;
3. Join in building a culture of prevention on OSH [Elektronnyi resurs] // <http://www.ilo.org/safework/events/safeday/2015/lang--en/index.htm>;
4. Recommendation concerning Human Resources Development: Education,

Training and Lifelong Learning Adoption: Geneva, 92nd ILC session (17 Jun 2004) - Status: Up-to-date instrument. [Elektronnyi resurs] // http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312533;

5. International Standard Classification of Occupations [Elektronnyi resurs] // [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_172572.pdf;](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_172572.pdf)

6. International Standard Classification of Education: Fields of Education and Training 1997 [Elektronnyi resurs] // [https://de.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Classification_of_Education#ISCED-97-Level.](https://de.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Classification_of_Education#ISCED-97-Level)

УДК [378.143.091.33:81'273]:005.591.6

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ У НАВЧАННІ
МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ**

кандидат педагогічних наук, доцент Сяська Н. В.

Рівненський державний гуманітарний університет, Україна, Рівне

Охарактеризовано аспекти, завдання підготовки майбутніх філологів в умовах модернізації освіти. Обґрунтовано особливості та основні тенденції формування сучасного вчителя іноземної мови у процесі підвищення кваліфікації, вивчення сучасних інтерактивних методів навчання іноземній мові, що існують у вітчизняній та зарубіжній методиці. Розглянуто умови для їх творчого використання у вищих навчальних закладах. Визначено напрямки підвищення ефективності навчання іноземної мови. Обґрунтовано шляхи вдосконалення та модернізації процесу викладання іноземних мов у вищій школі.

Ключові слова: інноваційні технології, проектна діяльність, особистісно орієнтований підхід, творча особистість, модульна технологія.

кандидат педагогических наук, доцент Сяська Н. В. Использование интерактивных методов при обучении будущих филологов в условиях модернизации образования / Ровенский государственный гуманитарный университет, Украина, Ровно

Охарактеризованы аспекты, задачи подготовки будущих филологов в условиях модернизации образования. Обоснованы особенности и основные тенденции формирования современного учителя иностранного языка в процессе повышения квалификации, изучения современных интерактивных методов обучения иностранному языку, существующих в отечественной и зарубежной методике. Рассмотрены условия для их творческого использования в высших учебных заведениях. Определены направления повышения эффективности обучения иностранному языку. Обоснованы пути совершенствования и модернизации процесса преподавания иностранных языков в высшей школе.

Ключевые слова: инновационные технологии, проектная деятельность, личностно ориентированный подход, творческая личность, модульная технология.

PhD in Pedagogy, Syaskaya N. V. Use of interactive methods in teaching future philologists in the modernization of Education / Rivne State Humanitarian University, Ukraine, Rivne

The aspects and the task of future philologists training under the conditions of educational modernization is characterised. The main features and trends shaping of the modern foreign language teachers during training is grounded, the study of modern interactive methods of teaching foreign language, existing in domestic and foreign methodology. The conditions for their creative use in higher education is considered. The directions of efficiency of foreign language learning

is identified here. The ways of improvement and modernization of foreign languages teaching in high school are proved.

Key words: innovative technologies, project activity, personally oriented approach, creative person, modular technology.

Вступ. Сучасний стан міжнародних зв'язків України у різноманітних сферах життєдіяльності, вихід її у європейський та світовий простори, нові політичні, соціально-економічні та культурні реалії потребують певних трансформацій і у сфері освіти як важливого державного інституту, у тому числі й у галузі навчання іноземних мов. Усе це зумовлює визначення основних стратегічних напрямків удосконалення цілей, змісту, методів, прийомів і засобів навчання іноземної мови. Сьогодні в Україні поступово відбувається реформування навчального процесу згідно з Загальноєвропейськими вимогами щодо якості освіти [1, с. 7].

Вимоги часу й розпочата радикальна реформа системи освіти в Україні орієнтують нинішніх і майбутніх вчителів на відмову від авторитарного стилю навчання, на застосування методів, які сприяють розвитку творчих засад особистості з урахуванням індивідуальних особливостей учасників навчального процесу й спілкування. Проблема інноваційних підходів до вивчення іноземної мови досліджується багатьма вітчизняними та зарубіжними педагогами (О. М. Дичківська, Г. В. Баранова, Н. І. Гез, Г. О. Крючков, Б. А. Лапідус, М. В. Ляховицький, О. Б. Тарнопольський, О. Б. Ярова) та ін.

Метою даної статті є науково-теоретичне обґрунтування особливостей та основних тенденцій формування сучасного учителя іноземної мови у процесі підвищення кваліфікації, вивчення сучасних інтерактивних методів навчання іноземній мові, що існують у вітчизняній та зарубіжній методиці та розгляд умов для їх творчого використання у вищих навчальних закладах.

Досягнення цієї мети передбачає вирішення наступних завдань: охарактеризувати напрямки сучасних інтерактивних методів навчання в умовах входження України в світове освітнє та інформаційне середовище, обґрунтувати аспекти, завдання підготовки майбутніх філологів в умовах модернізації освіти.

Модернізація процесу викладання іноземних мов у вищій школі викликала необхідність використання нового, так званого особистісно орієнтованого підходу до викладання дисципліни. Базовими положеннями цієї методики є спрямованість на розвиток особи, яку навчають, як активного суб'єкта навчальній діяльності, підвищення ролі самостійної роботи, контролю і самоконтролю за ходом та результатами оволодіння іноземною мовою [2, с. 28]. Все це знайшло відображення в загальноприйнятій нині у вищій школі модульній технології навчання, яка трактує модуль двояко: як блок інформації, що підлягає самостійному засвоєнню, і як особливу процедуру, що забезпечує оволодіння оптимальним способом вивчення матеріалу.

Інноваційним положенням модульній технології навчання є той факт, що студент поставлений в умови, коли він сам повинен здобувати знання за допомогою наданої йому інформації, формувати навички операції навчальним матеріалом, використовуючи надані йому інструкції. Реалізація цієї технології проходить 3 етапи – первинного ознайомлення з новим матеріалом; самостійної аудиторної або позааудиторної роботи і самоконтролю; етап підсумкового контролю.

Специфіка модульній технології навчання іноземним мовам полягає в тому, що студенти з більшою часткою самостійності, ніж в традиційному навчанні, досягають конкретних цілей, а саме: де безпосередньо стане в нагоді вивчений матеріал, де він знаходиться і як його знайти, що вивчити, яке завдання приготувати, як перевірити себе, в якій формі і яким за змістом буде підсумковий контроль? Досвід практичної діяльності свідчить про те,

що новаторська модульна технологія зайняла міцне місце в системі навчання іноземним мовам у вищій школі і дозволяє поєднувати традиційні та інноваційні методи викладання як при аудиторній, так і при самостійній роботі.

Викладачеві важливо знати новітні методи викладання іноземної мови, спеціальні навчальні техніки та прийоми, щоб оптимально підібрати той чи інший метод викладання відповідно до рівня знань, потреб, інтересів студентів. Адже, методи навчання не є якимись простими “алгоритмізованими одиницями”, їх раціональне та вмотивоване використання на заняттях з іноземної мови вимагає креативного підходу з боку викладача, адже педагогіка є наукою і мистецтвом одночасно, тому і підхід до вибору методів навчання має ґрунтуватися на творчості педагога [3, с.6].

На сучасному етапі розвитку суспільства особливої актуальності набуває проблема формування суспільно-активної, творчої, компетентної особистості, яка самостійно генерує нові ідеї, приймає нестандартні рішення. Останнім часом широкого розповсюдження в педагогічній практиці набули інтерактивні технології навчання, сутність яких у тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учасників. Жоден викладач, попередньо не пройшовши школу сучасного педагога, не зможе оперувати відповідними знаннями, щоби полегшити навчання й покращити рівень компетенції студентів. Здається, це утопія. Але вже сьогодні, як в Україні, так і за кордоном, педагогіка масово працює над апробацією в навчальних закладах інтерактивних методів. Сьогодні такий вид навчання називають особистісно зорієнтованим. Він виходить із самоцінності особистості, її духовності та суверенності. Його метою є формування людини як неповторної особистості, творця самої себе та своїх обставин. Визначальним для особистісно зорієнтованого навчання має бути соціокультурний діалог у системі «педагог-дитина» на основі її розуміння,

прийняття й визнання. Як найактивніше сприяють цьому інтерактивні методи навчання [4, с. 56]. Термін "інтерактивний" прийшов до нас із англійської і має значення "взаємодіючий". Існують різні підходи до визначення інтерактивного навчання. Одні вчені визначають його як діалогове навчання. Інтерактивний - означає здатність взаємодіяти чи знаходитись у режимі бесіди, діалогу з чим-небудь (наприклад, комп'ютером) або ким-не будь (людиною). Отже, інтерактивне навчання - це перш за все діалогове навчання, у ході якого здійснюється взаємодія вчителя та учня.

Інноваційні технології включають такі підходи до викладання іноземних мов, як інтерактивні методи викладання, що передбачають відмову від авторитарного стилю викладання; орієнтацію на особисті якості студента; розвиток таких форм навчання, як діалог та полілог; розуміння іншомовної комунікації як спонукання партнера до діяльності мовленнєвого та немовленнєвого порядку; розгляд знань як сукупності навичок, що актуалізуються у системі діяльності студента; розвиток зацікавленості студентів у здобутті знань; оцінювання; самооцінювання. [5, с. 189].

Однією з інтерактивних методик навчання є проектна робота, яка передбачає створення проекту одним, двома чи групою вихованців. Робота над проектом дозволяє задіяти в процесі навчання не тільки інтелект, досвід, свідомість людини, а також її почуття, емоції, вольові якості, сприяє «зануренню» в навчальний матеріал, визначенню особистістю свого емоційно-ціннісного ставлення до нього, підвищенню ефективності, засвоєння. Проектна робота передбачає включення механізмів запам'ятовування й відтворення інформації іншим; застосування знань у варіативних ситуаціях; розуміння причинно-наслідкових зв'язків; наведення аргументів і доказів. Проектна діяльність сприяє розвитку ініціативи, самостійності, організаторських здібностей, стимулює процес саморозвитку. Метод проектів сприяє не лише розкриттю можливостей і здібностей, а й

усвідомленню, оцінки особистісних ресурсів, визначенню особистісно значущих і соціально ціннісних перспектив. Актуалізація внутрішніх сил здійснюється самою особистістю. Студент намагається оволодіти необхідною інформацією, знаннями, актуалізує ті чи інші здібності. Природні задатки й відкидає ті, які заважають йому в досягненні мети.

Останнім часом досить активно розробляється методика використання комп'ютерних програм, які набувають сьогодні все більшого застосування. Комп'ютерні програми відкривають широкі можливості для удосконалення процесу навчання іноземної мови. Це зумовлено наявністю в комп'ютерних програмах нових дидактичних функцій, які неможливо відтворити у відеофонограмі. Комп'ютерна програма дозволяє здійснювати навчання та контроль засвоєння іноземної мови в різних режимах самостійного пошуку і на різних рівнях складності. Збільшені вимоги до випускників вищих навчальних закладів і реалії життя ставлять перед викладачами завдання вивчати і впроваджувати в навчальну практику найбільш ефективні методики і технології, поєднувати традиційні і інноваційні методи в навчанні, творчо розвивати набутий практичний і теоретичний досвід викладання дисципліни.

Висновки. Вивчення вітчизняних і зарубіжних джерел, а також досвід практичної діяльності дозволяють зробити висновок про те, що на сучасному етапі йде активний пошук шляхів вдосконалення та модернізації процесу викладання іноземних мов у вищій школі. Тому, розглянуті у статті питання не вичерпують визначеної проблеми. Перспективу подальших розвідок вбачаємо у практичній реалізації інтерактивних методик у навчанні майбутніх бакалаврів-філологів.

Література:

1. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / [науковий редактор українського видання доктор пед. наук, проф. С. Ю. Ніколаєва]. – К.: Ленвіт, 2003. – 273 с.

2. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті (проект). – К: Стилос, 2001. – 342 с.
3. Крючков Г. О. Болонський процес як гармонізація Європейської системи вищої освіти // *Іноземні мови в навчальних закладах: науково-методичний журнал*. – 2004 – №1. – С. 4-8.
4. Ярова О. Б. Технології критичного мислення як засіб реалізації особистісно орієнтованого навчання іноземних мов / О. Б. Ярова // *Педагогічні науки: Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету*. – Бердянськ: БДПУ, 2008. – № 4. – С. 108 – 113.
5. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології / І. М. Дичківська // . – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.

References:

1. *Zagalnoyevropeyski Rekomendatsii z movnoyi osvity: vuvchennya, vykladannya, otsinyuvannya / [naukovy redactor ukrainskogo vydannya doctor ped. nauk, proph. S. Y. Nikolayeva].- K. : Lenvit, 2003.- 273s.*
2. *Natsionalna doctryna rozvytku osvity v Ukraini v XXI stolitti (proekt). - K: Stylos, 2001. - 342 p.*
3. *Kryuchkov G. O. Bolonskyi protses yak garmonizatsiya Yevropeiskoi systemy vyshchoi osvity // Inizemni movy v navchalnyh zakladah: naukovy-metodychnyi zhurnal. – 2004 - №1. – S. 4-8.*
4. *Yarovaya O. B. Technologii krytychnogo myslennya yak zasib realizatsii osobystisno-orientovanogo navchannya inozemnych mov / O. B. Yarovaya // Pedagogical Sciences: Proceedings of Berdyansk State Pedagogical University. - Berdyansk: BSPU, 2008. - № 4. -P. 108 - 113.*
5. *Dychkivskya I. M. Innovatsiyni pedagogichni tehnologii / I. M. Dychkivska // . – K.: Akademydav, 2004. – 352s.*

УДК 378

ОСОБЛИВІСТЬ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ

Яценко О. М.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна,
Харків

Наведено перелік ключових лідерських якостей майбутніх менеджерів у дослідженнях вітчизняних і зарубіжних науковців. Виділено комплекс основних лідерських якостей, які повинні бути в успішного менеджера-лідера. Запропоновано розглядати його як такий, що має двоступеневу будову. Наведено власний перелік лідерських якостей, які є специфічними в діяльності менеджерів. Визначено критерії їхньої сформованості, котрі б дозволили спостерігати певну динаміку цього процесу. Виявлено, що певні якості лідера можуть формуватися у процесі психолого-педагогічної підготовки під час навчання у ВНЗ.

Ключові слова: лідерські якості, менеджери, комунікативність, рефлексивність, організаторські здібності, успіх.

Яценко О. Н. Особенности лидерских качеств будущих менеджеров / Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, Украина, Харьков

Приведен перечень ключевых лидерских качеств будущих менеджеров в исследованиях отечественных и зарубежных ученых. Выделен комплекс основных лидерских качеств, которые должны быть у успешного менеджера-лидера. Предложено рассматривать его как комплекс, имеющий двухступенчатую структуру. Приведен собственный перечень лидерских качеств, которые являются специфическими в деятельности менеджеров. Определены критерии их сформированности, которые бы позволили наблюдать определенную динамику этого процесса. Выведено,

что определенные качества лидера могут формироваться в процессе психолого-педагогической подготовки во время обучения в вузе.

Ключевые слова: лидерские качества, менеджеры, коммуникативность, рефлексивность, организаторские способности, успех.

Yatsenko O. M. Feature leadership qualities of future managers / Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine, Kharkiv

The article provides the list of key leadership skills of future managers in the research of Ukrainian and foreign scientists. The paper determines a set of basic leadership qualities to make a successful leading manager. It is proposed to consider it to have a double-stage structure. A list of leadership qualities that are specific to the activities of managers has been made. The criteria of their formation which would allow to observe the process in progress. It has been determined that certain leader qualities can be formed in the psycho-pedagogical training when studying at university.

Key words: leadership, managers, communicative, reflexivity, organizational skills, success.

Вступ. Сучасне бізнес-середовище висуває певні вимоги до особистості менеджерів: поряд з професійними компетенціями він повинен також володіти цілою низкою лідерських характеристик і якостей [1, с. 103 –106].

Вивчення й осмислення сучасного вітчизняного і закордонного досвіду дослідження лідерства у роботах К. Т. Базарової [2], Б. Р. Головешко [3], У. Беніса [4], С. А. Новікової [5], В. Ю. Саляхова [6], А. Лоутона [7], Е. Роуз [7], Н. І. Юртаєвої [8], В. Є. Співаковського [9] дозволило відобразити певні особливості в переліку ключових лідерських якостей успішного керівника. Актуальним є визначення специфічного переліку лідерських якостей майбутніх менеджерів, які можуть формуватися у процесі психолого-педагогічної підготовки під час навчання у ВНЗ.

Мета статті. Ціллю даної публікації є теоретичний аналіз поглядів науковців на перелік необхідних лідерських якостей майбутніх менеджерів, а також власне бачення якостей лідера, які повинні бути сформовані в успішного менеджера-лідера під час навчання у ВНЗ.

Виклад основного матеріалу дослідження. В.В. Ягоднікова вважає лідерськими якостями такі якості особистості, які забезпечують ефективне лідерство, а саме: індивідуально-особистісні і соціально-психологічні особливості особистості, що впливають на групу і призводять до досягнення мети [10].

Науковці по-різному бачать необхідні лідерські якості, які повинні бути в успішного менеджера. Перелік якостей лідера у дослідження вітчизняних і зарубіжних науковців ми відобразили у таблиці 1.

Таблиця 1

Перелік ключових лідерських якостей менеджерів у дослідженнях науковців

П. І. по Б. науковця	Ключові лідерські якості успішних сучасних менеджерів
К. Т. Базарова [2]	Відповідальність, гнучкість, інтуїція, вміння пристосовуватися до мінливих умов, здатність експериментувати, постійне навчання.
Б. Р. Головешко [3]	Рішучість, упевненість у собі, потреба в успіху, цілеспрямованість, креативність, здатність активно впливати на інших, організаторські здібності, комунікативність, готовність до ризику, емоційна стійкість, тимчасове нехтування мораллю (при необхідності).
У. Беніс [4, с. 100]	Здатність до адаптації, здатність зацікавити інших шляхом спільного задуму, «голос», цілісність.
С. А. Новікова [5]	Структурні компоненти моделі лідерських якостей майбутніх менеджерів включають в себе індивідуально-особистісний, професійно-харизматичний, соціально-психологічний і креативно-лідерський компоненти.
В. Ю. Саляхов [6]	Дослідником виділено індивідуально-лідерську компетенцію (орієнтація на реалізацію біологічних, фізіологічних, психологічних задатків лідера, здатність до самопрезентації, мобілізації свого індивідуального потенціалу), управлінсько-лідерську компетенцію (здатність впливати на інших людей, «вести за собою», уміння ставити цілі і визначати шляхи їх досягнення), комунікативно-прогностичну компетенцію (здатність до спілкування, активна громадянська позиція, здатність до прогнозування особистісного й професійного розвитку).
А Лоутон, Е. Роуз [7, с. 82]	Далекоглядність, вміння визначати пріоритети, вміння мотивувати послідовників, володіння мистецтвом міжособистісних відносин, «політична інтуїція», стійкість перед опонентом, харизма й шарм, здатність йти на ризик, гнучкість, рішучість й твердість.

Н. І. Юртаєва [8]	Впевненість у собі, домінування, емоційна стабільність, прагнення досягнення, підприємливість, незалежність, соціабельність.
В. Є. Співаковський [9]	Здатність до рефлексії професійної позиції.

У контексті нашого дослідження ми виділили комплекс основних лідерських якостей які, на наш погляд, повинні бути в успішного менеджера-лідера і пропонуємо розглядати його як такий, що має двоступеневу будову. До першого рівня ми віднесли ті якості менеджерів-лідерів, які спрямовані власне на особистість управлінця, завдяки яким він здатен сам для себе бути лідером: самоконтроль, впевненість у собі, самодисципліна, самовдосконалення, самоменеджмент, вміння розпоряджатися своїм часом, цілісність, потреба в успіху, рефлексивність.

Лідерські якості менеджерів, які є характерними саме для цих представників управлінської діяльності й спрямовані на оточуючих та мають прояв у колективній діяльності, ми віднесли до другого рівня: організаторські здібності, комунікативність, рішучість, порядність, вимогливість, потреба в успіху, вміння «вести за собою».

Безумовно, ці якості не можливо чітко розмежувати, адже вони тісно взаємопов'язані і не існують окремо одне від одного. Але, якщо менеджер не навчиться бути лідером сам для себе, він не зможе бути лідером й для інших. Графічне відображення співвідношення у комплексі лідерських якостей за ступеневою будовою ми відобразили на рис. 1.

Хоча теорія лідерських якостей має безліч неврахованих питань, перш за все, групова діяльність, взаємовідносини лідера з підлеглими, умови середовища існування лідера, не викликає жодних сумнівів, що лідер повинен мати певні риси, які відрізняють його від інших членів групи. Тому ми пропонуємо власний перелік лідерських якостей, які є специфічними в діяльності менеджерів, можуть формуватися в процесі психолого-педагогічної підготовки під час навчання у ВНЗ, а також мають критерії

їхньої сформованості, які б дозволили спостерігати певну динаміку цього процесу.

1. Рефлексивність. Має наступні рівні розвитку: високий, середній, низький. Інструментом вимірювання може слугувати методика визначення рівня рефлексивності (А. В. Карпов, В. В. Пономарьов) [10, с. 83].



Рис. 1. Співвідношення комплексу основних лідерських якостей майбутніх менеджерів за ступеневою будовою.

2. Комунікативність. Має наступні рівні прояву: низький, нижче середнього, середній, високий, дуже високий. Для визначення рівня прояву комунікативності можливо використовувати «Опитувальник для оцінки комунікативних і організаторських схильностей (КОС) у процесі первинної профконсультації» [12, с. 347].

3. Організаторські здібності. Має низький, нижче середнього, середній, високий, дуже високий рівні прояву, які можливо визначити, використовуючи також «Опитувальник для оцінки комунікативних і

організаторських схильностей (КОС) у процесі первинної профконсультації» [12, с. 347].

4. Сукупність лідерських якостей: впевненість у собі, самоконтроль, самодисципліна, рішучість, самовдосконалення, вимогливість, порядність, вміння «вести за собою». Мають наступні ступені вираженості: виражені слабо, виражені середньо, виражені сильно, присутня схильність до диктату. Під час дослідження лідерських якостей можливо використовувати методику «Лідер» [13, с. 512 – 521].

5. Потреба в успіху. Має наступні рівні сформованості: 1-й – у мотивації досягнення успіху домінує прагнення до успіху; 2-й – домінування прагнення уникнути невдач; 3-й – відсутнє домінування тієї чи іншої мотивації.

Висновки. Отже, лідерські якості, які необхідні успішному менеджеру-лідеру, мають певні особливості, а їхній перелік різниться у наукових дослідженнях різних авторів. Вони безумовно можуть і повинні формуватися в процесі навчання у ВНЗ. Враховуючі їхні основні характеристики, критерії сформованості, необхідно таким чином організувати педагогічний процес, який би максимально сприяв ефективності й успішності формування якостей лідера.

Література:

- 1. Яценко О. Н. Необходимость формирования лидерских качеств будущих менеджеров // Развитие личности в образовательном и профессиональном пространстве: Материалы Международного круглого стола, посвященного 10-летию факультета психологии НИУ «БелГУ». – Белгород: ООО «Эпицентр», 2015. – с.103-106.*
- 2. Базарова К. Т. Социально-психологические факторы развития лидерских качеств руководителя: на материале транснациональной корпорации: дис.*

- ... канд. психолог. наук: 19.00.05 / Базарова Камилла Тахировна. – М., 2008. – 208 с.
3. Головешко Б. Р. Соціальні функції лідерства і його роль у професійній діяльності сучасного спеціаліста з інформаційних технологій / Б. Р. Головешко // Теорія і практика управління соціальними системами – 2013. – №4 – С.42-50.
4. У. Беніс, Р. Томас. Как становятся лидерами: менеджмент нового поколения. – Изд-во Вильямс, 2006 г. – 208 с.
5. Новикова С. А. Развитие лидерских качеств будущих менеджеров в процессе профессиональной подготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Новикова Светлана Анатольевна. – Магнитогорск, 2009. – 211с.
6. Саляхов В. Ю. Формирование лидерских качеств студентов: на опыте подготовки менеджеров: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Саляхов Вячеслав Юрьевич – Волгоград, 2008. – 189 с.
7. Евтихов О. В. Стратегии и приемы лидерства: теория и практика. – СПб.: Речь, 2007. – 238 с.
8. Юртаева Н. И. Психолого-акмеологические особенности развития лидерских качеств менеджеров в процессе профессионального обучения: дис. ... канд. психолог. наук: 19.00.13 / Юртаева Наталья Ивановна. – Казань, 2004. – 195 с.
9. Спиваковский В. Е. Рефлексия профессиональной позиции как фактор успешной управленческой деятельности менеджеров среднего звена: дис. ... канд. психолог. наук: 19.00.05 / Спиваковский Валентин Евгеньевич. – М., 2011. – 168 с.
10. Ягоднікова В. В. Формування лідерських якостей старшокласників в особистісно-орієнтованому виховному процесі загальноосвітньої школи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.07 «Теорія і методика виховання» / В. В. Ягоднікова. – Луганськ, 2006. – 25 с.

11. Бикова В. О. *Сутність, структура та діагностика рівня сформованості конкурентоздатності майбутнього фахівця: навчально-методичний посібник* / В. О. Бикова. – Дніпропетровськ: Дніпропетровський університет ім. А. Нобеля, 2012. – 88с.

12. Романовський О. Г. *Педагогіка успіху: підручник* / О. Г. Романовський, В. Є. Михайличенко, Л. М. Грень. – Харків: НТУ «ХПИ», 2011. – 368 с.

13. Немов Р. С. *Психологія: Учеб. для студентов высш. пед. учебн. заведений: В 3 кн. – Кн.3: Психодіагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики. – 3-е изд. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 1998. – 632с.*

References:

1. Yatsenko O. N. *Neobkhodimost formirovaniya liderskikh kachestv budushchikh menedzherov // Razvitie lichnosti v obrazovatelnom i professionalnom prostranstve: Materialy Mezhdunarodnogo kruglogo stola, posvyashchennogo 10-letiyu fakulteta psikhologii NIU « BelGU».* – Belgorod: ООО «Epitsentr», 2015. – s.103-106.

2. Bazarova K. T. *Sotsialno-psikhologicheskie faktory razvitiya liderskikh kachestv rukovoditelya: na materiale transnatsionalnoy korporatsii: dis. ... kand. psikholog. nauk: 19.00.05 / Bazarova Kamilla Takhirovna.* – M., 2008. – 208 s.

3. Holoveshko B. R. *Sotsialni funktsii liderstva i yoho rol u profesiinii diialnosti suchasnoho spetsialista z informatsiinykh tekhnolohii / B. R. Holoveshko // Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnyu systemamy – 2013. – № 4 – S.42-50.*

4. U. Benis, R. Tomas. *Kak stanovyatsya liderami: menedzhment novogo pokoleniya.* – Izd-vo Vilyams, 2006 g. – 208 s.

5. Novikova S. A. *Razvitie liderskikh kachestv budushchikh menedzherov v protsesse professionalnoy podgotovki: dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08 / Novikova Svetlana Anatolevna.* – Magnitogorsk, 2009. – 211s.

6. Salyakhov V. Yu. *Formirovanie liderskikh kachestv studentov: na opyte podgotovki menedzherov: dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08 / Salyakhov Vyacheslav Yurevich – Volgograd, 2008. – 189 s.*
7. Yevtikhov O. V. *Strategii i priemy liderstva: teoriya i praktika. – SPb.: Rech. 2007. – 238 s.*
8. Yurtaeva N. I. *Psikhologo-akmeologicheskie osobennosti razvitiya liderskikh kachestv menedzherov v protsesse professionalnogo obucheniya: dis. ... kand. psikholog. nauk: 19.00.13 / Yurtaeva Natalya Ivanovna. – Kazan, 2004. – 195 s.*
9. Spivakovskiy V. Ye. *Refleksiya professionalnoy pozitsii kak faktor uspeшной upravlencheskoy deyatel'nosti menedzherov srednego zvena: dis. ... kand. psikholog. nauk: 19.00.05 / Spivakovskiy Valentin Yevgenevich. – M., 2011. – 168 s.*
10. Yahodnikova V. V. *Formuvannia liderskykh yakosti starshoklasnykiv v osobystisno-orientovanomu vykhovnomu protsesi zahalnoosvitnoi shkoly: avto-ref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ped. nauk: spets. 13.00.07 «Teoriia i metodyka vykhovannia» / V. V. Yahodnikova. – Luhansk, 2006. – 25 s.*
11. Bykova V. O. *Sutnist, struktura ta diahnozyka rivnia sformovanosti konkurentozdatnosti maibutnoho fakhivtsia: navchalno-metodychnyi posibnyk / V. O. Bykova. – Dnipropetrovsk: Dnipropetrovskyyi universytet im. A. Nobelia. 2012. – 88s.*
12. Romanovskiy O. H. *Pedahohika uspikhu: pidruchnyk / O. H. Romanovskiy, V. Ye. Mykhailychenko, L. M. Hren. – Kharkiv: NTU «KhPI», 2011. – 368 s.*
13. Nemov R. S. *Psikhologiya: Ucheb. dlya studentov vyssh. ped. uchebn. zavedeniy: V 3 kn. – Kn.3: Psikhodiagnostika. Vvedenie v nauchnoe psikhologicheskoe issledovanie s elementami matematicheskoy statistiki. – 3-e izd. – M.: Gumanit. izd. tsentr VLADOS, 1998. – 1998. – 632s.*

ЗМІСТ

РОЗДІЛ І. ПИТАННЯ ЕКОНОМІКИ ТА МЕДИЧНИХ НАУК

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

кандидат економічних наук, доцент, Дейнега І. О.,

кандидат економічних наук, доцент, Дейнега О. В.

5

МІНІМІЗАЦІЯ ВПЛИВУ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРА В СИСТЕМІ

ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ

Собкова Н. Д.

18

ВИКЛАДАННЯ ПРОВІЗОРАМ-ІНТЕРНАМ АСПЕКТІВ ВПЛИВУ

ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ЛАБОРАТОРНІ ПОКАЗНИКИ

д. мед. н., Білай И. М., к. мед. н., Красько М. П.,

к. фарм. н., Демченко В. О., к. фарм. н., Остапенко А. О.

37

РОЗДІЛ ІІ. ПИТАННЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК ТА БУДІВНИЦТВА

ТА АРХІТЕКТУРИ

ВИЗНАЧЕННЯ СЕРЕДНЬОГО ЧАСУ ОБСЛУГОВУВАННЯ

ПАКЕТУ У МЕРЕЖІ

кандидат технічних наук, Амірханов Е. Д., Кравченко В. І.

43

К ОПРЕДЕЛЕНИЮ РЕАЛЬНЫХ СРОКОВ СЛУЖБЫ КРОВЕЛЬ

ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

ГОРОДА ОДЕССЫ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ С ПОЗИЦИИ

ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ "КНТК ГЭРек"

кандидат технических наук, доцент, Постернак И. М.

кандидат технических наук, доцент, Постернак С. А.

60

РОЗДІЛ ІІІ. ПИТАННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ГЕОГРАФІЧНИХ НАУК

- СТВОРЕННЯ ВИСОКОАДАПТИВНОГО ВИХІДНОГО
МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СОРТОВОЇ СЕЛЕКЦІЇ САЛАТУ ЛИСТКОВОГО 74
Ткалич Ю. В.
- ПОРІВНЯННЯ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ПРЕДМЕТУ ГЕОГРАФІЯ В
УКРАЇНІ ТА ПОЛЬЩІ 88
Томчевска-Попович Н. Є.
- ### **РОЗДІЛ ІV. ПИТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК**
- ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ
КВАЛІФІКАЦІЇ КЕРІВНИКІВ ГУРТКІВ ПОЗАШКІЛЬНИХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ 98
Вороніна Г. Л.
- ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ, ЩО УСКЛАДНЮЮТЬ ВИКОРИСТАННЯ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДАХ СИСТЕМИ МВС УКРАЇНИ 108
кандидат юридичних наук, Гончаренко І. Б.
- ПРО ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ З ОХОРОНИ ПРАЦІ 121
кандидат технічних наук Комаров В. І.,
кандидат технічних наук, Кіт Ю. В., Корж Г. І.
- ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ У НАВЧАННІ
МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ 130
кандидат педагогічних наук, доцент Сяська Н. В.
- ОСОБЛИВІСТЬ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ
МЕНЕДЖЕРІВ 138
Яценко О. М.

журнал «Науковий огляд»
Journal «Scientific review»



Підписано до друку 16.03.2016
Формат 60x84/16.Гарн. Times New Roman.
Папір офсетний. Друк різнографія.
Тираж 300пр.

© Центр міжнародного наукового співробітництва «ТК Меганом»
Свідоцтво ДР №325712
02192, м. Київ, вул. Юності 9/144.
т/ф. +38044-525-62-99
e-mail: nauogl@gmail.com

