



*Об'єднання науковців GlobalNauka*

*Квест-портал Q-root – інтелектуальні  
розваги для дорослих і дітей*

*Молоді Вчені  
ДВНЗ «Український державний хіміко-  
технологічний університет»  
(м. Дніпро)*



*Коледж ракетно-космічного  
машинобудування Дніпровського  
національного університету  
імені Олеся Гончара  
(м. Дніпро)*



*Придніпровський державний  
металургійний коледж  
(м. Кам'янське)*



*Приватний вищий навчальний заклад  
«Інститут ділового адміністрування»  
(м. Кривий Ріг)*

## **III Всеукраїнська наукова конференція студентів «Наукова Україна» (25–26 травня 2017 р.)**



**м. Дніпро, 2017**

Наукова Україна: Збірник статей III Всеукраїнської наукової конференції студентів 25–26 травня 2017 року. – Дніпро: ТОВ «Роял Принт», 2017. – 379 с.

У збірнику представлені наукові матеріали учасників III Всеукраїнської наукової конференції «Наукова Україна», організаторами якої виступили: об'єднання науковців GlobalNauka, Квест-портал Q-room – інтелектуальні розваги для дорослих і дітей, Молоді Вчені Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» (ДВНЗ УДХТУ, м. Дніпро), Коледж ракетно-космічного машинобудування Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (м. Дніпро), Придніпровський державний металургійний коледж (м. Кам'янське), Приватний вищий навчальний заклад «Інститут ділового адміністрування» (м. Кривий Ріг).

*Всі статті збірника доступні для ознайомлення і обговорення на сайті <http://globalnauka.com>*

**Відповідальність за якість і достовірність інформації  
несуть автори публікацій**

© Об'єднання науковців GlobalNauka, автори статей

## Оргкомітет конференції

### Голова оргкомітету:

*Василенко Інна Анатоліївна* – к.т.н., доцент кафедри технології неорганічних речовин та екології ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет» (м. Дніпро).

### Оргкомітет:

*Куманьов Сергій Олександрович* – представник компанії SeKum Software, розробник програмного комплексу для створення електронних навчальних матеріалів (м. Дніпро);

*Скиба Маргарита Іванівна* – к.т.н., асистент кафедри технології неорганічних речовин та екології ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет» (м. Дніпро);

*Козлов Ярослав Миколайович* – к.т.н., доцент кафедри енергетики, представник приймальної комісії ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет» (м. Дніпро);

*Чернецька Наталія Володимирівна* – магістр зі спеціальності «Інтелектуальна власність», інженер відділу інтелектуальної власності ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет» (м. Дніпро);

*Дерімова Альона Вадимівна* – асистент кафедри технології неорганічних речовин та екології, відповідальна за профорієнтацію ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет» (м. Дніпро);

*Галкова Ніна В'ячеславівна* – викладач коксохімічних дисциплін Придніпровського державного металургійного коледжу (м. Кам'янське)

*Мандрика Тетяна Петрівна* – викладач вищої категорії, ПЦК програмної інженерії, завідувач підготовчим відділенням Коледжу ракетно-космічного машинобудування Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (м. Дніпро);

*Самородченко Ганна Вікторівна* – к.е.н, доцент кафедри менеджменту і адміністрування, завідувач кафедри менеджменту і адміністрування, заступник директора з перспектив та розвитку Приватного вищого навчального закладу «Інститут ділового адміністрування» (м. Кривий Ріг);

*Луценко Катерина Олександрівна* – к.пед.н, доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук, завідувач кафедри суспільно-гуманітарних наук Приватного вищого навчального закладу «Інститут ділового адміністрування» (м. Кривий Ріг)

*Шепелюк Віра Анатоліївна* – к.е.н., доцент кафедри обліку, фінансів та оподаткування, в.о. завідувач кафедри обліку, фінансів та оподаткування Приватного вищого навчального закладу «Інститут ділового адміністрування» (м. Кривий Ріг)

## ШАНОВНІ КОЛЕГИ!

У збірнику представлені наукові матеріали учасників III Всеукраїнської наукової конференції «Наукова Україна», організаторами якої виступили: об'єднання науковців GlobalNauka, Квест-портал Q-goом – інтелектуальні розваги для дорослих і дітей, Молоді Вчені Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» (ДВНЗ УДХТУ, м. Дніпро), Коледж ракетно-космічного машинобудування Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (м. Дніпро), Придніпровський державний металургійний коледж (м. Кам'янське), Приватний вищий навчальний заклад «Інститут ділового адміністрування» (м. Кривий Ріг).

Метою конференції є публікація результатів досліджень, обмін науковими результатами і досвідом, а також пошук колег для подальшої співпраці. Отримані навички при роботі над статтею допомагають успішно виконувати курсові та дипломні роботи.

У збірнику представлені наукові та творчі роботи за різними напрямками:

Секція 1. Природничі та географічні науки

Секція 2. Сільськогосподарські та біологічні науки

Секція 3. Хімічні науки

Секція 4. Історичні науки

Секція 5. Соціологічні, філологічні, літературознавчі та філософські науки

Секція 6. Педагогічні та психологічні науки

Секція 7. Комп'ютерні науки

Секція 8. Економічні та юридичні науки

Секція 9. Фізико-математичні науки

Секція 10. Технічні науки

Секція 11. Золоте перо (творчі роботи)

*З повагою, оргкомітет конференції «Наукова Україна»*



## ДВНЗ УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (м. Дніпро)

ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет» пропонує навчання за хімічними, механічними, комп'ютерними, економічними спеціальностями.

При виборі вищого навчального закладу абітурієнтам та їх батькам доводиться аналізувати багато різних складових діяльності університетів. Нерідко визначитись із місцем навчання допомагає зовнішня привабливість навчального закладу, ввічливість персоналу, враження знайомих, зручне розташування та транспортне сполучення. Однак вирішальну роль у виборі спеціальності, якій можуть навчати у декількох університетах навіть в одному місті, відіграють рейтинги ВНЗ України, складені професійними експертами.

Український державний хіміко-технологічний університет – це:

- єдиний спеціалізований багатoproфільний потужний державний вищий навчальний заклад, у якому з 1930 р. було підготовлено понад 50000 висококваліфікованих фахівців; понад 60 професорів та докторів наук, понад 200 кандидатів наук;

- перше місце серед технічних університетів України у міжнародній наукометричній базі даних Scopus, друге місце в області та 16 місце серед 200 ВНЗ України;

- 7 факультетів, 9 навчальних корпусів, майже 122000 м<sup>2</sup> навчальних та допоміжних приміщень;



- сучасний спортивний комплекс, у якому проводяться міжнародні змагання з волейболу (Кубок Президента України), тренуються спортсмени з 16 видів спорту, гандбольна команда університету виступає у вищій лізі України,

університет має чемпіонів світу та Європи з греблі, чемпіонів України з бадмінтону;

- 5 гуртожитків (100% забезпечення житлом іногородніх);
- спортивно-оздоровчий табір «Дубовий гай»;
- бібліотека з 770 тис. примірників навчальної, наукової та художньої літератури;

- безкоштовний доступ до мережі Internet (Wi-Fi) у навчальних корпусах та гуртожитках;

- програми міжнародного співробітництва з отримання студентами подвійних дипломів на навчання в магістратурі університетів Франції, Норвегії, Польщі та ін., додаткові навчальні послуги з іноземних мов та комп'ютерної підготовки;

- гарантований попит роботодавців регіону на випускників університету, сприяння працевлаштуванню та диплом про вищу освіту європейського зразка;

- найкращий у місті Студентський клуб (у 2014 р. Ми отримали найвищу нагороду (Гран-прі) у конкурсі «Студентська весна»);



- найкращий у місті Комітет студентської молоді (перше місце серед КСМ навчальних закладів міста у 2014 р.).

Адреса: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Офіційний сайт: <http://udhtu.edu.ua/>



## КОЛЕДЖ РАКЕТНО-КОСМІЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ ДНУ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (м. Дніпро)

Коледж ракетно-космічного машинобудування Дніпровського національного університету ім. О. Гончара пройшов шлях формування, становлення і зростання, поступово перетворившись на єдиний державний вищий навчальний заклад I рівня акредитації в Україні, який здійснює підготовку фахівців за спеціальністю «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» та пов'язаних з цим фахом напрямками.



Спеціальності (освітня програма):

- авіаційна та ракетокосмічна техніка (виробництво ракетно-космічних літальних апаратів);
- облік і оподаткування (бухгалтерський облік);
- комп'ютерна інженерія (обслуговування комп'ютерних систем і мереж);
- інженерія програмного забезпечення (розробка програмного забезпечення);
- прикладна механіка (обслуговування верстатів з програмним управлінням і робототехнічних комплексів, зварювальне виробництво);
- галузеве машинобудування (технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях);
- електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд).

У коледжі працює студентське технічне конструкторське бюро, яким створені: макет ракети «Космос 3» (масштаб 1:30), макет ракети «Циклон 3» (масштаб 1:25), макет ракети «Зеніт 3» (масштаб 1: 100), макет багаторазової транспортно-космічної системи «Буран-Енергія» (масштаб 1:50), і багато інших виробів. Студентські проекти є корисним інструментом, здатним спонукати

студентів до наукових звершень і створюють середовище, в якій на стику декількох наук студенти мають можливість розвивати практичні навички.

Коледж активно співпрацює з Радою молодих фахівців ДП «КБ«Південне» ім. М.К. Янгеля:

- профорієнтація - спільні відкриті уроки в школах міста в руслі школа-коледж-університет-КБ «Південне»;
- фестивалі, акції - «Ти зірка України»;
- спільні заходи до Дня космонавтики.

Щорічно коледж відзначає 12 квітня - День космонавтики, проводячи екскурсії в музеї для школярів і студентів. Екскурсороводи музею - відмінники студенти 4 курсу спеціальності «Авіаційна та ракетно-космічна техніка», маємо можливість проводити екскурсії для гостей міста.

У 2011 році в коледжі проходила Всеукраїнська олімпіада з інформатики ВНЗ I-II рівня акредитації, в 2016 Всеукраїнська олімпіада з математики серед ВНЗ I-II рівня акредитації. У коледжі навчається понад 900 студентів. Наші випускники продовжують навчання на факультетах в Дніпровському національному університеті імені О. Гончара.

Усі іногородні студенти забезпечуються гуртожитком. У коледжі працює підготовче відділення. Коледж ракетно-космічного машинобудування ДНУ ім.О.Гончара пропонує безкоштовну та платну форму навчання.



I рівень акредитації

м. Дніпро, вул. Макарова, 27

Телефон/факс: (056) 792-3622

Офіційний сайт: <http://www.dkrkm.org.ua>

Форма власності: державна

Форми навчання: денна

Типи освітньо-кваліфікаційних рівнів: молодший спеціаліст.



## **ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ІНСТИТУТ ДІЛОВОГО АДМІНІСТРУВАННЯ» (м. Кривий Ріг)**

Усім, хто обирає економічну спеціальність гостинно відчиняє двері Інституту ділового адміністрування!

Наш навчальний заклад вважається достатньо молодим – нам 21 рік.

Сьогодні ІДА – навчальний заклад, що користується попитом в освітньому просторі не тільки міста, але й країни, про що свідчить значна кількість студентів з інших міст і сел України.

Інститут ділового адміністрування перший у місті вищий навчальний заклад недержавної форми власності, заснований у 1995 р.

ІДА надає якісну економічну освіту.

За 21 рік нашими випускниками стали 2617 бакалаврів і 2320 спеціалістів.



Основне завдання інституту – відродження і розвиток підприємництва шляхом підготовки висококваліфікованих фахівців для планово-економічної, організаційно-управлінської, аналітичної й дослідницької діяльності в економіці та управлінні, готових розпочати власну справу, здатних самостійно мислити і знаходити ефективні рішення в умовах ринкової економіки.

Спеціальності:

- Облік і оподаткування;
- Фінанси, банківська справа та страхування;
- Менеджмент;
- Публічне управління та адміністрування.

Чому абітурієнти обирають ІДА?

- Кредитно-модульна система організації навчання;
- Індивідуальний підхід до кожного студента;

- Формування лідерських якостей;
- Поглиблене вивчення іноземних мов;
- Професіоналізм викладачів;
- Можливість отримати другу освіту;
- Нестандартні та креативні форми навчання: тренінги, майстер-класи, дайджести, інноваційні форуми;
- Бізнес-практика на провідних підприємствах міста.



м. Кривий Ріг, вул. Героїв АТО, 81А  
приймальна комісія тел: (097) 309-24-65; (096) 629-30-24  
Офіційний сайт: <http://ida.in.ua>  
e-mail: [pvnzida@gmail.com](mailto:pvnzida@gmail.com)

Знання отримані в ІДА – це КРОК в успішне майбуття!!!



## ПРИДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОЛЕДЖ (м. Кам'янське)

Придніпровський державний металургійний коледж – одне з найстаріших навчальних закладів міста. У 2015 році коледж відзначив 85 років від дня свого заснування.

Коледж має три навчальні корпуси, бібліотеку з двома читальними залами, спортивну залу, дві тренажерні зали, залу настільного тенісу, два спортивних майданчики, актову залу, навчально-виробничі майстерні, п'ять комп'ютерних класів, дві конференц-зали. Для студентів, які приїхали на навчання з інших регіонів, поруч із коледжем розташований гуртожиток, який може вмістити всіх, хто потребує житла.

У коледжі працюють:

- 19 предметних гуртків (історичні, екологічні, інформатики та комп'ютерних технологій, народознавчі, літературні, фізико-математичні, філологічні, країнознавчі тощо);
- 6 спортивних секцій;
- творча студія «Тріумф».



Придніпровський державний металургійний коледж здійснює підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти за такими спеціальностями:

- Металургія (Обробка металів тиском, Виробництво сталі);
- Галузеве машинобудування (Обслуговування та ремонт обладнання металургійних підприємств);
- Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд);
- Будівництво та цивільна інженерія (Будівництво та експлуатація будівель і споруд);

– Залізничний транспорт (Технічне обслуговування, ремонт та експлуатація тягового рухомого складу);

– Хімічні технології та інженерія (Коксохімічне виробництво).

Між коледжем та підприємствами м. Кам'янське укладені договори, які дозволяють працевлаштувати випускників:

– ПАТ «Дніпровський металургійний комбінат»;

– ТОВ «Укрдомнабуд»;

– ТОВ МНП «Ремавтоматика»;

– ПАТ «ЄВРАЗ Південкокс»;

– ПАТ «ЄВРАЗ Дніпродзержинський КХЗ» та інші.



Випускники нашого коледжу, можуть здобути подальшу освіту в таких вищих навчальних закладах:

– Дніпровський державний технічний університет;

– Національна металургійна академія України;

– Національний гірничий університет України;

– Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна;

– Придніпровська державна академія будівництва та архітектури;

– Український державний хіміко-технологічний університет.

Придніпровський державний металургійний коледж є державним навчальним закладом I рівня акредитації.

Навчальний заклад готує молодших спеціалістів для металургійної промисловості регіону та країни.

Адреса: м. Кам'янське, просп.. Аношкіна, 86.

Офіційний сайт: <http://koledg.in.ua/>



## ЗМІСТ

### Секція 1

#### Природничі та географічні науки

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Бойко Б.О., Степанов С.О.</i>                                                                                                 | 21 |
| ЦЕНОПОПУЛЯЦІЇ КОПИТНЯКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО (ASARUM EURORAEUM) БОГУСЛАВСЬКОГО РАЙОНУ: ОНТОГЕНЕТИЧНА СТРУКТУРА, РЕСУРСИ                 |    |
| <i>Гейко А.А., Степанов С.О.</i>                                                                                                 | 24 |
| БУЗИНА ТРАВ'ЯНИСТА (Sambucus ebulus): РЕСУРСНА ОЦІНКА СИРОВИННИХ ЗАПАСІВ, ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ КЛАСІВ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН |    |
| <i>Горкавчук С.Л., Осип М.А.</i>                                                                                                 | 28 |
| ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ ДЕРЕВНИХ ПОРІД ЯК ОДИН З ШЛЯХІВ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ                                                 |    |
| <i>Дмитрова К.В., Омельченко Н.П.</i>                                                                                            | 32 |
| БИОХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД КОКСОХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЛОКНИСТОЙ НАСАДКИ                             |    |
| <i>Довгорука Д. С., Ляховенко Н. О.</i>                                                                                          | 35 |
| НАСЛІДКИ ПОЖЕЖ ТОРФОВИЩ НА КИЇВЩИНІ                                                                                              |    |

### Секція 2

#### Сільськогосподарські та біологічні науки

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Брусенська Н.В., Лагун С.В., Кардінал Д.Т.</i>                                                    | 39 |
| РОЗВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ПРИ ВЕДЕННІ ОРГАНІЧНОГО ТВАРИННИЦТВА                         |    |
| <i>Вербницький А., Хомич В.В.</i>                                                                    | 44 |
| ПРОЕКТУВАННЯ ДІЛЬНИЦІ З РЕМОНТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ                                        |    |
| <i>Гуцаленко А.К., Орлова В.Ф.</i>                                                                   | 47 |
| ІРИГАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЯК ОСНОВА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ СУСПІЛЬСТВА                                             |    |
| <i>Копійка О.В., Менделюк С.В.</i>                                                                   | 50 |
| ВІДВІДУВАННЯ ВИСТАВОК ЯК ОДИН З ВИДІВ РОЗШИРЕННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ ПТНЗ                   |    |
| <i>Павлюк А.І., Орлова В.Ф.</i>                                                                      | 52 |
| ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ПІДПРИЄМСТВІ ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ                |    |
| <i>Стадник В.Ю., Тихомирова Т.С.</i>                                                                 | 56 |
| БИОИНДИКАЦИЯ ПОЧВ НА СОДЕРЖАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ И ПРИГОДНОСТИ ПЕРЕД ПОСЕВОМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР |    |

### Секція 3

#### Хімічні науки

|                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Алхімова М.М., Жук Л.П.</i>                                                                                                                                                                                      | 59 |
| ОСОБЛИВОСТІ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ<br>БРОМФЕНОЛОВОГО ЧЕРВОНОГО В ПРИСУТНОСТІ<br>ФЛОКУЛЯНТА PURO FLOCK 920                                                                                                   |    |
| <i>Гордон А. В., Маторіна К.В.</i>                                                                                                                                                                                  | 63 |
| ХІМІКО-АНАЛІТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕМБРАН, СЕЛЕКТИВНИХ<br>ДО ЙОНІВ ЦИНКУ (II)                                                                                                                                           |    |
| <i>Кулик Є.Ю., Маторіна К.В.</i>                                                                                                                                                                                    | 67 |
| ХІМІКО-АНАЛІТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИГОТОВЛЕНИХ<br>ЕЛЕКТРОДІВ, ОБОРОТНИХ ДО ЦІАНОКОБАЛАМІНУ                                                                                                                           |    |
| <i>Пурдик А.В., Хоменко О.С.</i>                                                                                                                                                                                    | 71 |
| ПІДБІР ЗАБАРВЛЮЮЧИХ ПІГМЕНТІВ ДЛЯ АНГОВНИХ<br>ШЛІКЕРІВ. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ОКСИДІВ НА РЕОЛОГІЧНІ<br>ВЛАСТИВОСТІ АНГОВНОЇ МАСИ, ПОКРИВНУ ЗДАТНІСТЬ ТА<br>ПРОЦЕС СПІКАННЯ ЧЕРЕПКА ЩІЛЬНОСПЕЧЕНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ<br>КЕРАМІКИ |    |
| <i>Юлдашева К.О., Бектимирова В.Д., Литвиненко О.А.</i>                                                                                                                                                             | 75 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ<br>МОРОЗИВА                                                                                                                                                            |    |

### Секція 4

#### Історичні науки

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Гогунська О.В., Смоковська Є.І., Гулак А.П.</i>                                                                                | 78 |
| РОСІЙСЬКО-НОГАЙСЬКІ ВІДНОСИНИ НАПРИКІНЦІ ХVІІІ -<br>НА ПОЧАТКУ ХІХ ст.                                                            |    |
| <i>Гуздоб В.В., Кузик В.В.</i>                                                                                                    | 83 |
| ЗВ'ЯЗОК ХУДОЖНИХ ПРОМИСЛІВ З НАРОДНОЮ ОБРЯДОВІСТЮ<br>ТА ПОБУТОМ ГУЦУЛІВ                                                           |    |
| <i>Джуринець С.О.</i>                                                                                                             | 86 |
| 75 РОКІВ ВІД ПОЧАТКУ ПРИМУСОВОГО ВИВЕЗЕННЯ<br>НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В ГЕРМАНІЮ                                                        |    |
| <i>Злобін В.Є., Задорожна В.І.</i>                                                                                                | 88 |
| СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ОКУПАЦІЙНИХ<br>ВЛАСТЕЙ НА СЕЛІ В РОКИ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ (ЗА<br>МАТЕРІАЛАМИ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ) |    |
| <i>Макогон К.Г.</i>                                                                                                               | 92 |
| ДО 200-РІЧЧЯ КОСТОМАРОВА МИКОЛИ ІВАНОВИЧА                                                                                         |    |
| <i>Мимрик Н. І., Мацко Н. С.</i>                                                                                                  | 94 |
| ОСОБЛИВОСТІ ПОВСТАНСЬКОЇ КРИЇВКИ (НА МАТЕРІАЛАХ<br>УПА-ЗАХІД)                                                                     |    |
| <i>Пенская Е.С., Порожня О.В.</i>                                                                                                 | 97 |
| ЗВОН КОЛОКОЛОВ: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩИЕ                                                                                               |    |
| <i>Романченко О.С., Канищева І.В.</i>                                                                                             | 99 |
| ЧЕРНИШІВКА – КРАСНОГРИГОРІВКА –ЧЕРВОНОГРИГОРІВКА                                                                                  |    |

## Секція 5

### Соціологічні, філологічні, літературознавчі та філософські науки

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| <i>Бондаренко Р., Литовченко І.О.</i>                | 107 |
| ЛЕКСИЧНІ ІННОВАЦІЇ ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ РОЗВИТКУ МОВИ     |     |
| <i>Верстова В.Я</i>                                  | 109 |
| ІДЕЇ ЕКЗИСТЕНЦІАЛІЗМУ У ПОВІСТІ МИХАЙЛА              |     |
| КОЦЮБИНСЬКОГО «ТІНІ ЗАБУТИХ ПРЕДКІВ»                 |     |
| <i>Довгорука Д.С., Масюкевич Н.Б.</i>                | 113 |
| СИНІВСЬКЕ УБОЛІВАННЯ ЗА ДОЛЮ РІДНОЇ ВІТЧИЗНИ У       |     |
| ПОЕЗІЯХ ВАСИЛЯ ЦІЛОГО                                |     |
| <i>Колмогорцева І.В.</i>                             | 116 |
| ПОЕЗІЯ ІВАНА ФРАНКА – ДЗЕРКАЛО, ЩО ВІДОБРАЖАЄ ПОДІЇ  |     |
| СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ                                     |     |
| <i>Петраковська І.В., Шилова Н. А.</i>               | 121 |
| ЛЮБОВ ЯК ЦІННІСТЬ ЛЮДСЬКОГО БУТТЯ                    |     |
| <i>Прокопович Я.І., Гора В.В.</i>                    | 124 |
| ЕТИМОЛОГІЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЧЕРВОНОГО, ЧОРНОГО ТА     |     |
| БІЛОГО КОЛЬОРІВ В УСНІЙ НАРОДНІЙ ТВОРЧОСТІ УКРАЇНЦІВ |     |
| <i>Сітарчук В.В., Головка Г.А.</i>                   | 128 |
| ДІЯЛЬНІСТЬ СВІТЛИЦІ-МУЗЕЮ «УКРАЇНСЬКА МИНУВШИНА»     |     |
| ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО        |     |
| ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ                          |     |
| <i>Чирва В. С., Останіна Г.Г.</i>                    | 133 |
| ФІЛОСОФІЯ ГРОШЕЙ                                     |     |

## Секція 6

### Педагогічні та психологічні науки

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| <i>Болваненко Л.В.</i>                           | 136 |
| ВЗГЛЯД НА ПЕДАГОГІЧЕСКИЙ КОЛЛЕКТИВ И             |     |
| ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В РАЗРЕЗЕ МЕТОДИКИ ИНТЕГРАЛЬНОГО   |     |
| ВОСПИТАНИЯ                                       |     |
| <i>Бутурлим Т. І., Андрійко О. І.</i>            | 138 |
| СОЦІАЛЬНА РЕКЛАМА ЯК ВИД МИСТЕЦТВА               |     |
| <i>Бутурлим Т. І.</i>                            | 142 |
| ПОЗИТИВНІ АФІРМАЦІЇ ТА РЕЛАКСАЦІЇ ЯК ЗАСОБИ      |     |
| ДОСЯГНЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БАЛАНСУ ОСОБИСТОСТІ      |     |
| <i>Бутурлим Т. І., Гопка І. С.</i>               | 145 |
| ПРОЕКТ СТАРШОЇ ШКОЛИ ХХІ СТОЛІТТЯ (ЗА КОНЦЕПЦІЄЮ |     |
| «НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА» (2016 Р.))               |     |
| <i>Донченко Д.М., Пашигар М.С.</i>               | 148 |
| СОЦІАЛЬНО-МОРАЛЬНИЙ РОЗВИТОК У СТАНОВЛЕННІ       |     |
| ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА                             |     |
| <i>Ковальчук О., Осип М.А.</i>                   | 151 |
| ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА      |     |
| ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРА ПОЗА УРОЧНИЙ ЧАС                |     |



|                                                                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Кравченко С.О., Півненко Ю.О., Юлдашева К.О.,</i><br>ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБИСТІСНИХ МОТИВІВ НАВЧАННЯ<br>СТУДЕНТАМИ-ЕКОЛОГАМИ КДЕТ                                                                                | 153 |
| <i>Мартинюк Н. П., Бочелюк О.І.</i><br>ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ У<br>СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ                                                                                                   | 157 |
| <i>Матковська Л.А., Добржанська І.М.</i><br>ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЛІДЕРСТВА, ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ                                                                                                               | 161 |
| <i>Озима В.В., Заруба В.П.</i><br>АКТУАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ<br>ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ НА ЗАНЯТТЯХ СПЕЦІАЛЬНИХ<br>ДИСЦИПЛІН                                                      | 164 |
| <i>Палагута В.В.</i><br>АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ПІД ЧАС<br>ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ В ШКОЛІ                                                                                                           | 167 |
| <i>Пом'яновська Я.С.</i><br>ЖАНРИ НАРОДНОЇ СЛОВЕСНОСТІ ЯК СПОСІБ ОЗНАЙОМЛЕННЯ<br>МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ПРИРОДОЮ НА УРОКАХ<br>ПРИРОДОЗНАВСТВА                                                                    | 172 |
| <i>Соболев Є.Ф., Захарян М.Р.</i><br>ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ<br>ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ПІДГОТОВКИ ЯК<br>ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ІНТЕГРАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ З НОВІТНІМИ<br>ТЕХНОЛОГІЯМИ | 174 |
| <i>Тертичний Я.В., Луценко К.О.</i><br>ПІЗНАВАЛЬНИЙ ІНТЕРЕС ЯК УМОВА МОТИВАЦІЇ ДО<br>НАВЧАННЯ У СТУДЕНТІВ                                                                                                     | 177 |
| <i>Шуляк Д.Ю., Лавренчук О. В., Петрина Ю.О.</i><br>БІНАРНІ ЗАНЯТТЯ ЯК ДІЄВИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ<br>МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ МОЛОДШИХ<br>СПЕЦІАЛІСТІВ З УКРАЇНСЬКОЇ ТА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ                  | 180 |

## **Секція 7**

### **Комп'ютерні науки**

|                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Бондаренко А.О., Парубець В.І.</i><br>ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МУЛЬТИМЕДІА У<br>ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ             | 185 |
| <i>Горох Д.Ю., Петренко Ю.О.</i><br>АВТОМАТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТЛЕННЯМ У ВИЩІХ<br>НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ                            | 189 |
| <i>Дюжєв Р.І., Петренко Ю.О.</i><br>АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА «ОБЛІК<br>ВИКЛАДАЧІВ ДЕРЖАВНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ТЕХНІКУМУ» | 194 |
| <i>Журавский А.Д., Жульковский О.А.,</i><br>ПОСТРОЕНИЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ<br>ТЕСТООТСАДОЧНОЙ МАШИНЫ                   | 199 |

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Корченко Т. А., Буднікова А. В.</i>                             | 201 |
| НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА-ТРЕНАЖЕР «ЗАЛІЗНИЧНА КАСА»                      |     |
| <i>Костенко З.В., Сергієнко Л.С., Шевякова О.В., Костенко Ю.С.</i> | 205 |
| ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ                         |     |
| <i>Куманьов С.О., Василенко І.А., Ляшенко О.А.</i>                 | 209 |
| СТВОРЕННЯ СЕРВІСУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ КОНФЕРЕНЦІЙ                       |     |
| <i>Лясовська К.А., Гринюк Г.М.</i>                                 | 212 |
| СОЦІАЛЬНІ І МАСОВІ КОМУНІКАЦІЇ                                     |     |
| <i>Михайленко Р.В., Шевченко А.С.</i>                              | 214 |
| АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПРОЦЕС НА МІКРОКОНТРОЛЕРІ                          |     |
| ATtiny2313                                                         |     |
| <i>Орлюк І.В., Парубець В. І.</i>                                  | 217 |
| ТЕХНОЛОГІЇ 3D В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ                                |     |
| <i>Таран Н.В., Алексєєв М.О.</i>                                   | 220 |
| МЕТОДИ ОЦІНКИ НАДІЙНОСТІ РОЗПОДІЛЕНИХ СИСТЕМ                       |     |
| <i>Угнівенко Д. В., Парубець В. І.</i>                             | 224 |
| МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ QR-КОДІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ             |     |
| <i>Файзі Т.С., Авер'янова Т.І.</i>                                 | 228 |
| АНІМАЦІЯ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ                                             |     |

## Секція 8

### Економічні та юридичні науки

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| <i>Бевза Д.О., Слугоцька В.М.</i>                 | 232 |
| ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ РЕОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ           |     |
| ОПОДАТКУВАННЯ ДОХОДІВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ НА ТЕРИТОРІЇ  |     |
| УКРАЇНИ                                           |     |
| <i>Бідун В.В., Юзько Т.М.</i>                     | 236 |
| УГОДИ ІЗ ПРАВОСУДДЯМ У КРИМІНАЛЬНИХ СПРАВАХ       |     |
| <i>Білоус А.О., Слугоцька В.М.</i>                | 239 |
| ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ СУЧАСНОЇ    |     |
| МОЛОДІ В УМОВАХ СТАНОВЛЕННЯ ГРОМАДЯНСЬКОГО        |     |
| СУСПІЛЬСТВА                                       |     |
| <i>Василевська Т.С., Юзько Т.М.</i>               | 243 |
| ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МОЛОДИХ ЮРИСТІВ: СТАН, ПРОБЛЕМИ, |     |
| ПЕРСПЕКТИВИ                                       |     |
| <i>Василевич Н.О.</i>                             | 277 |
| ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ     |     |
| <i>Вінярчук М.В., Юзько Т.М.</i>                  | 250 |
| ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ ПРАВА НА ПРАЦЮ В    |     |
| УКРАЇНІ                                           |     |
| <i>Гордієнко М.О., Шепелюк В.А.,</i>              | 254 |
| УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ КОРПОРАТИВНИХ                |     |
| ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ЦІЛЯХ БУХГАЛТЕРСЬКОГО      |     |
| ОБЛІКУ КОРПОРАЦІЇ                                 |     |

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Горжий О.В.</i>                                                                                    | 257 |
| ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ<br>ПРОДУКЦІЇ                                                  |     |
| <i>Дисяк М.Л., Мала І.Б.</i>                                                                          | 261 |
| ШКОЛА БРИГАДИРІВ, ЯК СКЛАДОВА ЕФЕКТИВНОГО БІЗНЕСУ<br>ПАТ «ДТЕК ДНІПРООБЛЕНЕРГО»                       |     |
| <i>Дрюк А.В., Пасічний М.Д.</i>                                                                       | 263 |
| ФІСКАЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ ПОДАТКІВ НА СПОЖИВАННЯ                                                             |     |
| <i>Залевська З.В., Шмирко Г.О.</i>                                                                    | 267 |
| АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СПАДКУВАННЯ                                                                        |     |
| <i>Зембіцька Д.Ю., Швець Л.В.</i>                                                                     | 269 |
| ВИВЧЕННЯ ТА АНАЛІЗ ПРОЦЕДУРИ ПРОГРАМИ ЗАКУПІВЕЛЬ В<br>УКРАЇНІ                                         |     |
| <i>Карченкова О., Шендригоренко М.Т., Шепелюк В.А.</i>                                                | 274 |
| АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СИСТЕМІ НАУК: СТАН<br>ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ                       |     |
| <i>Клевчук О. І., Сідуняк О. В.</i>                                                                   | 276 |
| ІНДУСТРІАЛЬНІ ПАРКИ УКРАЇНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНО-<br>ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ                 |     |
| <i>Криворучко А. Є., Канзюба Н.К., Погребняк Л. П.</i>                                                | 279 |
| ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «ФІНАНСОВІ РЕСУРСИ»                                                       |     |
| <i>Куліш А.І., Пенюк В.О.</i>                                                                         | 282 |
| ОСОБЛИВОСТІ ЯПОНСЬКОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ<br>ПЕРСОНАЛОМ                                                |     |
| <i>Кушнір Н.Б., Юзько Т.М.</i>                                                                        | 284 |
| ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАНЬ В ПРАКТИЧНІЙ<br>ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА                                    |     |
| <i>Манескул І.Д., Чумак І.І.</i>                                                                      | 286 |
| ЕКОНОМІЧНА СИТУАЦІЯ В СЕЛАХ БУКОВИНИ                                                                  |     |
| <i>Остапенко О.М., Шаблій І.Є.</i>                                                                    | 289 |
| СТРАТЕГІЯ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ЯК ЗАСІБ БЕЗВІДХОДНОСТІ ТА<br>ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА |     |
| <i>Палевська Д. А., Шмирко Г. О.</i>                                                                  | 292 |
| ОСОБИСТІ НЕМАЙНОВІ ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ ПОДРУЗЖЯ                                                        |     |
| <i>Потєхіна Д.І.</i>                                                                                  | 297 |
| РЕЗЕРВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ<br>ДІЯЛЬНОСТІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ              |     |
| <i>Савчук І.В., Юзько Т.М.</i>                                                                        | 299 |
| ПРОБЛЕМИ ЮРИДИЧНОЇ ОСВІТИ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ                                                       |     |
| <i>Склярук А.А., Швець Л.В.</i>                                                                       | 301 |
| АДМІНІСТРАТИВНО – ПРАВОВИЙ СТАТУС БІЖЕНЦІВ                                                            |     |
| <i>Сорока О.В., Швець Л.В.</i>                                                                        | 304 |
| ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНІ ОСОБИ: КОНСТИТУЦІЙНО-<br>ПРАВОВИЙ СТАТУС                                        |     |
| <i>Тетянчук О.В., Швець Л. В.,</i>                                                                    | 306 |
| МІСЦЕВІ РЕФЕРЕНДУМИ В УКРАЇНІ                                                                         |     |



|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Цицюрська Д. Г., Швець Л. В.</i>                                                                                  | 310 |
| ПРАВО НА ДОСТАТНІЙ РІВЕНЬ ЖИТТЯ ТА ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЯ<br>В УКРАЇНІ                                                      |     |
| <i>Шепелюк К.В., Брадул О.М.,</i>                                                                                    | 312 |
| УНІФІКАЦІЯ ПЛАНУ РАХУНКІВ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ<br>КОРПОРАЦІЙ ДО ВИМОГ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ<br>СИСТЕМИ ОБЛІКУ |     |

## Секція 9

### Фізико-математичні науки

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Містюк В.Ю.</i>                                                     | 316 |
| РОЗВ'ЯЗАННЯ ІНТЕГРАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ВОЛЬТЕРРА ЗА<br>ДОПОМОГОЮ РЕЗОЛЬВЕНТИ |     |
| <i>Падвайскас О.І., Шльоміна К.О., Ханіна Н.О.</i>                     | 317 |
| ЦІКАВИЙ СВІТ ТРИКУТНИКІВ                                               |     |
| <i>Савченко О.В.,</i>                                                  | 321 |
| ЦІКАВЕ ЗАНЯТТЯ З МАТЕМАТИКИ – ЦЕ РЕАЛЬНО                               |     |

## Секція 10

### Технічні науки

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Бокова Н.В., Ковальова І.Б.,</i>                                                                                  | 326 |
| ТЕХНОЛОГІЯ ТРАМБУВАННЯ ВУГІЛЬНОЇ ШИХТИ                                                                               |     |
| <i>Гончар Д.О., Карпіченков В.М.</i>                                                                                 | 330 |
| ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ТЕХНІЧНОГО<br>ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНИХ<br>ЗАСОБІВ У ДЕРЖАВІ |     |
| <i>Гупало Ю.Ю.</i>                                                                                                   | 332 |
| АЛГОРИТМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО<br>СОСТОЯНИЯ МАШИНИСТА ЛОКОМОТИВНОГО СОСТАВА                                |     |
| <i>Гупало Ю.Ю.</i>                                                                                                   | 337 |
| РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ<br>НАДЕЖНОСТИ ПОЕЗДНОГО ДВИЖЕНИЯ                                                |     |
| <i>Капанжи С.О.</i>                                                                                                  | 341 |
| КОМПЕНСАЦІЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ                                                                    |     |
| <i>Касьянов А.О., Корж О.Ф.</i>                                                                                      | 345 |
| АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ОСВІТЛЕННЯ                                                                                   |     |
| <i>Козарь Р.А., Крамарь Н.С., Мурашевська О.С.</i>                                                                   | 349 |
| УСТАНОВКА Й МЕТОДИКА ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО<br>МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ У ФУРМЕННІЙ ЗОНІ ДОМЕННОЇ<br>ПЕЧІ                  |     |
| <i>Малах П.Г.</i>                                                                                                    | 352 |
| АЛЬТЕРНАТИВНІ ПАЛИВА ДЛЯ ДВЗ – ДЕЯКІ АСПЕКТИ<br>ЗАСТОСУВАННЯ                                                         |     |
| <i>Терещенко О.В., Хохлова О.С.</i>                                                                                  | 357 |
| ВПЛИВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА РОБОТУ<br>ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ ТА ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ                                 |     |

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Устименко Ю.В.</i>                                                                              | 360 |
| КВЕСТ - СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ                                                      |     |
| <i>Харитоновна Ю.Ю.</i>                                                                            | 364 |
| ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО БУДІВНИЦТВА ТА ОРГАНІЗАЦІЇ<br>ІНТЕР'ЄРУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА |     |
| <i>Хоменко В.І., Василенко Я.А.</i>                                                                | 368 |
| ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ<br>ОСВІТЛЕННЯ                                            |     |

## Секція 11

### Золоте перо

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Зелінська К.С., Помирляну Л.О.</i>                                     | 371 |
| ДОБРИДЕНЬ ЖЕ, НОВИЙ ГОДЕ, В ТОРІШНІЙ СВИТИНІ, ЩО ТИ<br>НЕСЕШ В УКРАЇНУ... |     |
| <i>Паращенко Д.</i>                                                       | 373 |
| ПЕПЕЛ ПОЕЗІИ                                                              |     |

# Секція 1

## Природничі та географічні науки

УДК 574.38

**Бойко Б.О. ,**

*студентка*

**Степанов С.О.,**

*викладач природничих дисциплін*

*КВНЗ КОР «Богуславський гуманітарний коледж імені І.С.Нечуя-Левицького»*

*м. Богуслав*

*stepanso2007@ukr.net*

### **ЦЕНОПОПУЛЯЦІЇ КОПИТНЯКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО (ASARUM EUORAEUM ) БОГУСЛАВСЬКОГО РАЙОНУ: ОНТОГЕНЕТИЧНА СТРУКТУРА, РЕСУРСИ**

Популяційно-онтогенетичні дослідження важливі для пізнання механізмів функціонування, саморегуляції і розвитку як популяцій окремих видів рослин так і фітоценозів до складу яких вони входять [9]. Дослідження вікової структури дозволяють провести діагностику стану популяцій, визначити її життєздатність.

Ми поставили за мету визначити орногенетичну структуру популяцій *Asarum euoraeum* на території Богуславського району, прокласифікувати виявлені ценопопуляції. Оскільки копитняк європейський здавна використовується в народній медицині з лікувальною метою [2], тож важливо визначити запаси рослини як перспективної сировини для виготовлення лікарських засобів [8].

Практичне значення нашого дослідження полягає в тому, що його висновки можна використовувати для: прогнозування стану ценопопуляцій копитняка європейського в умовах лісостепової зони за онтогенетичною структурою популяції; популяризації копитняка європейського як перспективної лікарської та декоративної рослини. А також нашими даними можуть скористатися фармакологи для створення фармакопейної статті перспективної лікарської сировини: кореневище з коренями копитняка європейського. Наші рекомендації будуть корисні збирачам лікарських трав для відбору зрілих генеративних рослин без шкоди для життєдіяльності популяції.

Для виявлення місць зростання копитняка європейського в Богуславському районі ми попередньо проаналізували карту лісів нашого району і склали маршрути експедицій. За результатами маршрутів ми виявили 26 місць зростань копитняку європейського на території Богуславського району.

В ході вивчення онтогенезу копитняку європейського виділяють три періоди і вісім вікових груп [3]. Проросток складається з двох сім'ядолей, які зимують в зеленому стані.

Виділення вікових станів проводилося стандартними методами. Проаналізувавши морфологію рослини наших популяцій, ми схилиємось до думки про ацентричний тип розвитку рослини, який запропонувала

Є.С. Закамська [3]. За одиницю ми беремо річний приріст пагону, між річними приростами пагону добре видно рубці (рис 1).



Рисунок 1 - Найдовше з виявлених кореневищ копитняку

Досліджені нами рослини різних вікових груп мали різні діаметри листових пластинок (таблиця 1).

Таблиця 1 - Параметри листових пластинок у різних вікових станах *Asarum europaeum* в см

| № | Віковий стан       | Ширина в см |
|---|--------------------|-------------|
| 1 | Ювенільні          | 2 + 0,4     |
| 2 | Іматурні           | 3 + 0,3     |
| 3 | Віргінальні        | 3,5 + 0,5   |
| 4 | Молоді генеративні | 6 + 1,5     |
| 5 | Зрілі генеративні  | 8 + 2,5     |
| 6 | Старі генеративні  | 4,5 + 0,5   |
| 7 | Сенільні           | 2,5 + 0,4   |

Отже за діаметром листової пластинки ми можемо віднести рослину до певної вікової групи, проте слід звертати увагу і на будову кореневища з коренями.

Далі ми дослідили онтогенетичну структуру ценопопуляцій грабового, мішаного лісу і чагарників (див. таблиця 2)

Таблиця 2 - Вікова структура ценопопуляцій *Asarum europaeum* грабового, мішаного лісу та чагарників у %

| № | Віковий стан       | Грабовий ліс | Мішаний ліс | Чагарники |
|---|--------------------|--------------|-------------|-----------|
| 1 | Проростки          | 7            | 8           | 7         |
| 2 | Ювенільні          | 5            | 5           | 11        |
| 3 | Іматурні           | 7            | 6           | 13        |
| 4 | Віргінальні        | 9            | 7           | 21        |
| 5 | Молоді генеративні | 17           | 17          | 24        |
| 6 | Зрілі генеративні  | 42           | 48          | 18        |
| 7 | Старі генеративні  | 7            | 19          | 7         |
| 8 | Сенітальні         | -            | -           | -         |
| 9 | Всього             | 100          | 100         | 100       |

Досліджені ценопопуляції грабового і мішаного лісу належать до зрілих нормальних, тому що у зрілих нормальних популяціях переважають генеративні зрілі і молоді рослини їх було за кількістю 59 і 65 відповідно [5]. Ценопопуляції чагарників належать до молодих нормальних тому що у них переважають віргінальні і молоді генеративні рослини, разом їх було 45. Нормальні популяції є стійкими, тому вивчені ценопопуляції копитняка



європейського в умовах Богуславського району є стійкими і здатними до самопідтримання. Проте ценопопуляції чагарників є більш стійкими оскільки вони належать до молодих нормальних [9].

За результатами аналізу онтогенетичної структури копитняка європейського в умовах Богуславського району ценопопуляції грабового і мішаного лісу належать до зрілих нормальних, а ценопопуляції чагарників до молодих нормальних.

Встановлення онтогенетичної структури копитняка європейського свідчить що в умовах Богуславського району ценопопуляції рослини є досить адаптованими до умов зростання в грабовому і мішаному лісах та в чагарниках і є стійкими та здатними до самопідтримання.

В результаті проведених ресурсознавчих досліджень на облікових площах 1,5 га біологічний запас рослин становить 101,256 кг, біологічний запас сировини кореневища з коренями 26,26 кг, експлуатаційний запас 2,626 кг. Обсяг щорічного допустимого використання на даній площі становить 0,525 кг [8]. Обсяг допустимого щорічного використання з перерахунку на один квартал 0,875 кг. Обсяг загального щорічного допустимого використання в Богуславському районі буде становити 155,75 кг. Отже якщо проводити збір рослин з лікувальною метою то в нашому районі сировинні запаси копитняка не такі і великі. Тому ми рекомендуємо відбирати рослини копитняка європейського з шириною листової пластинки 6-10 см, що відповідає молодим і зрілим генеративним рослинам, а рослини з меншою листовою пластинкою не брати. Таким чином не буде наноситися значна шкода для популяції.

#### **Список літератури:**

1. Жукова Л.А. Оценка экологической валентности видов основных эколого-ценологических групп/ Л.А.Жукова// : сб. материалов II Всероссийской науч. конф.- Йошкар-Ола, 2006.- С.8-9.
2. Журба О.В. Травник / О.В. Журба.- М.: Издво «Арнадия», 1997.-541 с.
3. Закамская Е.С., Особенности организации и динамика продуктивности ценопопуляций *Asarum europaeum* в республике Марий Эл.: Автореферат диссертации. Воронеж 2000.
3. Мамчур В.В. Копитняк європейський як цінна лісова рослина з природною декоративністю.- науковий вісник НЛТУ України.-2013.- Вип 23.5
4. Махлаюк Г. Д. Лекарственные растения в народной медицине. М. : Медицина, 1992 – 548с.
5. Мінарченко В. М. Лікарські судинні рослини України ( медичне та ресурсне значення). – Київ: Фітосоціоцентр, 2005 – 324с.
6. Работнов Т.А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах/ Т.А. Работнов// Труды БИН АН СССР, 1950.- вып.6- с.7-204.
7. Середа П. І., Максютіна Н. П. Фармакогнозія Лікарська рослинна сировина та фітозасоби. К.: «Нова книга», 2006 – 302с.
8. Смирнова О.В. Оценка состояния популяции по типу онтогенетического спектра/ О.В. Смирнова// Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность.- М.: Наука, 2004.- С.161
9. [fitoapteka.org/herbs-k/800-asarum-europaeum-l](http://fitoapteka.org/herbs-k/800-asarum-europaeum-l)

## **БУЗИНА ТРАВ'ЯНИСТА (*Sambucus ebulus*): РЕСУРСНА ОЦІНКА СИРОВИННИХ ЗАПАСІВ, ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ КЛАСІВ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**

В останні роки значно зросла зацікавленість населення, науковців, практичних лікарів до лікарських засобів рослинного походження. В першу чергу це обумовлено досить високою терапевтичною ефективністю цих лікарських засобів, можливістю їх тривалого застосування у хворих, а також практично повною відсутністю у них побічної дії [5].

Поряд з цим, лікарська рослинна сировина (ЛРС) є основним джерелом біологічно активних добавок (БАД), так званих парафармацевтиків, які добре зарекомендували себе у якості ефективних лікувально-профілактичних засобів.

Натомість, значна кількість лікарських рослин, які широко використовуються народною медициною, залишаються недостатньо вивченими: на них не розроблені інструкції з заготівлі, сушіння, зберігання. Немає науково-достовірних даних щодо складу біологічно-активних речовин і т. п. Це, безумовно є негативним чинником, який створює значні труднощі для правильного використання таких рослин у науковій медицині.

Саме до таких недостатньо вивчених рослин належить – Бузина трав'яниста. В зв'язку з цим, ми поставили собі за мету провести ресурсознавчі дослідження цього рослинного об'єкту, дослідити хімічний склад – наявність основних класів біологічно активних речовин.

Чому нас зацікавила саме ця рослина? Вибір не випадковий, аналізуючи наявні відомості про застосування Бузини трав'янистої в народній медицині, як на Україні так і в інших країнах, слід відзначити досить широкий спектр її застосування. Хоча в різних частинах рослини і в різній кількості зустрічаються отруйні речовини, до речі, які також в майбутньому можна використовувати в медицині. Поряд з цим в ній знаходяться цінні біологічно активні речовини, які і зумовлюють лікувальний ефект при хворобах шлунково-кишкового тракту, сечостатевої системи, мікозах, онкологічних захворюваннях, діабеті та інших. З лікувальною метою застосовують кореневище з коренями [2].

Об'єктом дослідження була лікарська рослинна сировина, заготовлена у Богуславському районі Київської області (с. Карандинці). Ресурсна оцінка проводилась в польових умовах в період з травня по червень 2016 року.

Ресурсознавче дослідження проводили методом облікових (пробних) площ і облікових ділянок [5].

Для обліку сировини залежно від характеру зростання виду закладали облікову площу з обліковими ділянками. Нижче подана характеристика

категорій, які характеризують місцезнаходження, кількісний і якісний стан ресурсів.

Вид: Бузина трав'яниста (*Sambucus ebulus*).

1. "Місцезнаходження" – 5 км на північний – схід від м. Богуслава, Богуславського району Київської області, ліс Богуславського держлісгоспу.
2. «Землевласник» - державна власність (Богуславський держлісгосп).
3. "Тип рослинності" - лісова, придорожна.
4. "Угруповання" – мішаний ліс (вирубка).
5. "Екологічні умови" – Рельєф: горбистий, рівний.  
Грунти: лісові - суглинкові, темно-сірі лісові, чорнозем.  
Ступінь вологості: вологі.
6. "Площа" - площа масиву складає 1,5 га.  
Біологічний запас сировини на масиві складає – 551,04 кг.
7. "Антропогенне навантаження" - антропогенне навантаження в межах вказаного масиву не значне. Ступінь навантаження: слабе.
8. "Примітки" - зміна режиму використання ресурсів на ділянці не бажана; оцінка стану популяції - задовільна.

Деревостан - Видовий склад: граб звичайний (*Carpinus betulus L.*), дуб звичайний (*Quercus robur*), осика звичайна (*Populus tremula*), підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis L.*), ряст Маршала (*Coridalis marschalliana*), копитняк європейський (*Asarum europaeum*). Вирубка: ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), граб звичайний (*Carpinus betulus L.*), клен польовий (*Acer campestre*), бересклет бородавчастий (*Eonimus verrucosus*), малина (*Rubus idaeus*), хміль (*Humulus lupulus*), шипшина собача (*Rosa canina*). Видовий склад на місцях зростання: будра плющелиста (*Glechoma hederaceae*), зірочник жорстколистий (*Stellaria holostea*), зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum*), яснотка плямиста (*Lamium maculatum*), підмаренник духмяний (*Galium odoratum*), кропива дводомна (*Urtica dioica*), полин чорнобиль (*Artemisia vulgaris*), купир лісовий (*Anthriscus sylvestris*).

На облікових площах в 1,5 га пробні площі складали 984 м<sup>2</sup>, а кожна облікова ділянка 1 м<sup>2</sup>. Були закладені дві облікові площі на межах квадратів 25 і 26 карти лісів Богуславського району, площею – 1 га і 0,5 га. відповідно. На першій обліковій площі в 1 га знайдено п'ять ділянок зростання бузини трав'янистої, тому пробні площі складали:  $S_1 = 238 \text{ м}^2$ ,  $S_2 = 50 \text{ м}^2$ ,  $S_3 = 12 \text{ м}^2$ ,  $S_4 = 30 \text{ м}^2$ ,  $S_5 = 27 \text{ м}^2$ . На другій обліковій площі в 0,5 га виявлено шість ділянок, і пробні площі складали:  $S_1 = 84 \text{ м}^2$ ,  $S_2 = 128 \text{ м}^2$ ,  $S_3 = 52 \text{ м}^2$ ,  $S_4 = 65 \text{ м}^2$ ,  $S_5 = 90 \text{ м}^2$ ,  $S_6 = 108 \text{ м}^2$ . На облікових площах, вибірково викопувалась сировина з 1 м<sup>2</sup> облікової ділянки, так на кожній пробній площі було закладено одну облікову ділянку, всього проведено 11 визначень маси сировини на облікових площах в 1,5 га.

Таблиця 1 – Вага кореневищ з коренями бузини трав'янистої на облікових ділянках в кг

| Облікова ділянка | 1   | 2   | 3   | 4 | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  |
|------------------|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Вага в кг        | 4,1 | 1,7 | 1,2 | 1 | 2,8 | 1,4 | 2,1 | 2,3 | 1,9 | 1,7 | 1,9 |

Середнє значення 2 000 г на 1 м<sup>2</sup>.

За результатами польових досліджень визначаємо біологічний та експлуатаційний запас сировини і обсяг допустимого щорічного використання для даного масиву.

*Біологічний запас* визначаємо як добуток площі і щільності запасу ( $984 \text{ м}^2 \times 2 \text{ кг/м}^2$ ). Показник величини біологічного запасу визначається в перерахунку на суху вагу. Коефіцієнт переходу свіжозібраної сировини в суху становить 26% (визначення виходу сухої речовини зробили самостійно - зважували три рази по 100 гр свіжої ЛРС, а потім після висушування знаходили середнє значення). Зробивши розрахунок визначили, що біологічний запас сировини 511,68 кг ( $1968 \text{ кг} \times 0.26$ ).

*Експлуатаційний запас* – це обсяг використання, при якому забезпечується мінімальна здатність відновлення популяцій після збору сировини. Експлуатаційний запас для травянистих багаторічників становить (напівкущиків) 10% від біологічного [13]. Отже експлуатаційний запас в нашому випадку складає 51,2 кг.

*Обсяг допустимого щорічного використання* – це обсяг використання, при якому максимально забезпечується відновлення популяцій. Обсяг допустимого щорічного використання визначається відношенням експлуатаційного запасу до періоду відновлення популяції виду, в нашому випадку він становить 5 років. Отже обсяг допустимого щорічного використання:  $51,2 : 5 = 10,24 \text{ кг}$ .

Також ми провели якісний аналіз наявності в досліджуваній лікарській рослинній сировині відомих класів біологічно активних речовин. Сировину подрібнювали за допомогою ножа, великого діаметру кореневища розколювали навпіл[4]. Сушили на сонці розклавши тонким шаром, нарізану сировину, далі подрібнювали на м'ясорубці, просіювали через сито з сталним полотном з діаметром пор 2 мм. Отриману порошкоподібну масу перенесли в колбу 100 мл. Наважку 1г розчиняли в 10 мл екстрагента: етиловий спирт і вода.

Екстракцію проводили за допомогою ультразвуку на ультразвуковій бані (ультразвуковий прилад Біотон-люкс) впродовж 10 хв. Отримані екстракти проціджували через вату і проводили виявлення активних речовин [1].

Якісні реакції виявлення основних класів БАР в ЛРС:

1. Реакція на фенольні сполуки - до водної витяжки сировини додавали розчин хлориду заліза (III), з'являється чорно - зелене забарвлення.

2. Реакція на флавоноїди - до водної витяжки додавали розчин аміаку, з'являється жовте забарвлення, яке при нагріванні переходить в оранжеве.

3. Реакція на сапоніни - в одну пробірку наливали 5 мл 0,1 н. HCl, а в іншу 5 мл 0,1 н. KOH, додавали в обидві по 2-3 краплини витяжки та сильно струшували. Утворилася піна в двох пробірках, але в лужному середовищі піна в декілька разів більша по об'єму та стійкості.

4. Антраценпохідні виявляли методом сублімації: порошок сировини нагрівали в сухій пробірці на спиртівці, сублімат конденсується на стінках пробірки у вигляді жовтих краплин. Від краплини луку (KOH) антраценпохідні в складі сублімату забарвились в червоний колір.

5. Реакції на алкалоїди. Алкалоїди з сировини – подрібнені на м'ясорубці кореневища, залили 1% розчином оцтової кислоти у співвідношенні 1:10 і



кип'ятили на спиртівці протягом 5 хвилин (додаток 11). Потім витяг відфільтровуємо і з фільтратом проводимо якісні реакції.

6. Визначення алкалоїдів проводили за допомогою реактива Драгендорфа. Реакцію проводимо крапельним методом. В заглибину капаємо оцтового витягу і краплину реактиву. З'явився осад цегляно-червоного забарвлення.

7. Реакція на ефірні олії. Реакцію проводимо крапельним методом. В заглибину капаємо етанольний витяг і краплину реактиву. З'являється блідо-зеленкувате забарвлення.

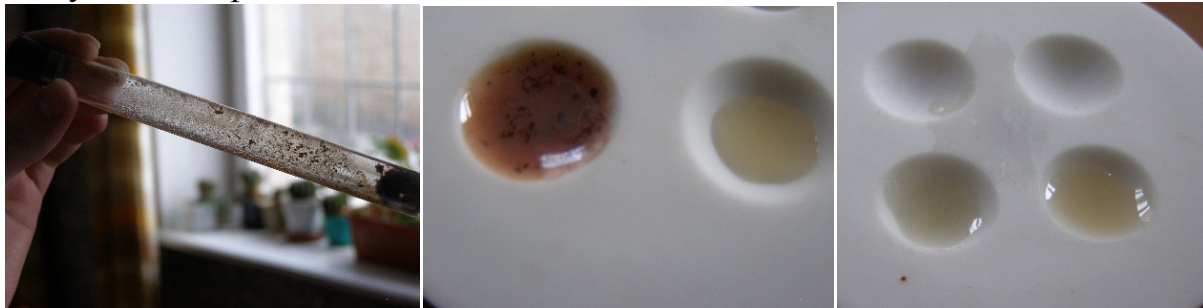


Рисунок 1 - Якісні реакції на антраценпохідні, алкалоїди, ефірні олії

8. Реакція на наявність інуліну була негативною.

Як підсумок складаємо таблицю якісних реакцій.

Таблиця 2 - Хімічні реакції ідентифікації БАР кореневищ *Sambucus ebulus*

| Клас БАР           | Реактив                                                            | Результат |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| Фенольні сполуки   | Розчин $\text{Fe Cl}_3$                                            | +         |
| Флавоноїди         | Розчин аміаку                                                      | +         |
| Стероїдні сапоніни | В одну пробірку – 0.1 М $\text{HCl}$                               | +         |
|                    | В іншу - 0.1 М $\text{NaOH}$                                       | +         |
| Дубильні речовини  | Залізо-амонієві галуни                                             | +         |
| Інулін             | 20% спиртовий р-н. $\alpha$ -нафтолу                               | -         |
|                    | В сірчаній кислоті                                                 |           |
| Ефірні олії        | Розчин Судану III                                                  | +         |
| Антраценпохідні    | Після кип'ятіння або сублімації, 5% спиртовий р-н. $\text{NaOH}$ , | +         |
| Алкалоїди          | Реактив Драгендорфа                                                | +         |

“+” – позитивний результат реакції, “-” – негативний результат.

З даних дослідів очевидно, що ЛРС багата на різноманітні класи БАР, але оскільки провести повне визначення БАР бузини трав'янистої неможливо, ми сконцентрували свої зусилля на визначенні переважаючих класів БАР.

За допомогою гістохімічних реакцій ми визначили наявність в складі кореневищ крохмалю (зріз оброблений розчином Люголю) та слизу (зріз оброблений метиленовим синім).

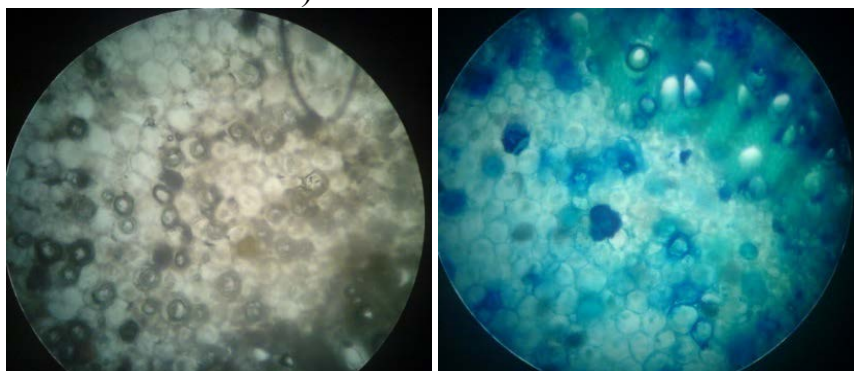


Рисунок 2 – Якісні гістохімічні реакції на крохмаль та слизисті речовини.

Проведена ресурсна оцінка сировинних запасів Бузини трав'янистої у регіоні заготівлі дозволила визначити її біологічний і експлуатаційний запас та обсяги її допустимого щорічного використання.

На підставі проведеного гістохімічного аналізу, якісних реакцій, встановлена наявність у коренях і кореневищах бузини трав'янистої дубильних речовин, алкалоїдів, сапонінів, флавоноїдів, ліпофільних речовин (ефірних олій і жирів), антраценпохідних, а також слизу і крохмалю.

Матеріали роботи можна використати для єдиного державного реєстру лікарських рослин, як зразок ресурсної оцінки лікарської рослини, яка має потужні кореневища та для створення фармакопейної статті перспективної лікарської сировини – кореневище з коренями бузини трав'янистої (*Sambucus ebulus*).

#### **Список літератури:**

1. Вельма В.В., Кисличенко В.С. Вивчення амінокислотного складу листя бузини трав'янистої // Ліки та життя: Мат. Міжнар. медико-фармац. конгресу (6-10 лютого 2007 р, м.Київ). – Київ, 2007. – С. 94.
2. Махлаюк Г. Д. Лекарственные растения в народной медицине. М. : Медицина, 1992 – 548с.
3. Мінарченко В. М. Лікарські судинні рослини України ( медичне та ресурсне значення). – Київ: Фітосоціоцентр, 2005 – 324с.
4. Правила сбора и сушки лекарственных растений: Сборник инструкций.— М. : Медицина, 1985.—328 с.
5. Середя П. І., Максютіна Н. П. Фармакогнозія Лікарська рослинна сировина та фітозасоби. К.: «Нова книга», 2006 – 302с.

**УДК 630\*182.42: 630.23**

**Горкавчук С.Л.**

*студентка*

**Осин М.А.**

*викладач I категорії*

*Луцький педагогічний коледж*

*м. Луцьк*

*marichka.osyp@gmail.com*

### **ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ ДЕРЕВНИХ ПОРІД ЯК ОДИН З ШЛЯХІВ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ**

Сучасний етап розвитку лісового господарства в Україні та й у всьому світі, характеризується підвищенням інтересу до вдосконалення способів і методів відтворення лісових ресурсів на основі використання природного насінневого потенціалу насаджень.

Вивчення процесу природного поновлення лісових порід ,на прикладі сосни звичайної, під наметом лісу у свіжих та вологих суборах, визначення лісівничих методів його досягнення та можливості використання у лісовідновленні ДП «Млинівське лісове господарство»; вивчення впливу

повноти материнського насадження на появу, ріст і розвиток природного поновлення.

Завдання: поширити відомості про природне поновлення деревних порід; визначення його якості та кількості, характеру розміщення по площі, життєздатності, висотної структури.

Дедалі частіше у нашій державі постає питання ведення лісового господарства на засадах екологічно орієнтованого лісівництва, що значною мірою включає у себе впровадження нових, більш стабільних, економічно та екологічно вигідних підходів до відтворення лісових ресурсів.

Вивченням природного лісовідновлення сосни звичайної під наметом материнського деревостану та на зрубках займалися такі видатні вчені: П.М. Мегалінський [9], В.П. Тимофєєв, В.Н. Абрамов, М.І. Гордієнко [4], М.І. Сахаров, М.В. Забелін, С.Н. Санніков [12] та ін

Для дослідження природного поновлення сосни звичайної було закладено 3 пробні площі у лісостанах у Млинівському лісництві [Таблиця 1]

Таблиця 1 – Лісівничо-таксаційна характеристика лісостанів на тимчасових пробних площах

| № з\п | Квартал, виділ | Вік деревостану, років | Повнота | Висота (Н, м) | Діаметр (D, см) |
|-------|----------------|------------------------|---------|---------------|-----------------|
| 1     | 33,2           | 82                     | 0,57    | 24            | 26,3            |
| 2     | 33,4           | 81                     | 0,48    | 24            | 28,3            |
| 3     | 27             | 81                     | 0,72    | 25            | 31,9            |

Для обліку природного поновлення використано методику С.С.П'ятницького, яка полягає у закладанні пробних площадок розміром 10×10 м, тобто 100 м<sup>2</sup>. Пробні площадки становили не менш ніж 2 % від площі виділу і розміщувалися рівномірно по його площі. Оцінювали природне поновлення за шкалою В.Г. Нестерова. Для дослідження живого надґрунтового покриву ми дотримувалися методики Н.І. Базилевич.

Проведені нами дослідження показали, що у соснових свіжих і вологих суборах під наметом лісу є значна частка життєздатного природного поновлення [Таблиця 2].

Таблиця 2 – Характеристика природного поновлення на пробних площах

| № з\п | Материнське насадження (ТЛУ) | Кількість підросту (тис. тук) | Переважаюча група висот | Категорія успішності поновлення |
|-------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1     | В3                           | 2,8                           | крупний                 | Задовільне                      |
| 2     | В2                           | 0,8                           | середній                | Слабке                          |
| 3     | В3                           | 1,7                           | крупний                 | Задовільне                      |

Проте більш сприятливими для природного поновлення сосни звичайної є вологі субори порівняно зі свіжими. Максимальну кількість природного поновлення сосни – 2,8 тис. шт на 1 га було виявлено саме в умовах вологого субору.

В умовах свіжого та вологого субору сосна звичайна найкраще природним шляхом відтворюється при повноті материнського насадження 0,6 та 0,7 [Рисунок 1, 2].

Найменша кількість життєздатного підросту спостерігається під наметом насадження з повнотою 0,8 (свіжий субір – 0,8 тис. шт на га, вологий – 0,9 тис. шт га-1) на пробних площах, де природне поновлення було оцінене нами як погане.

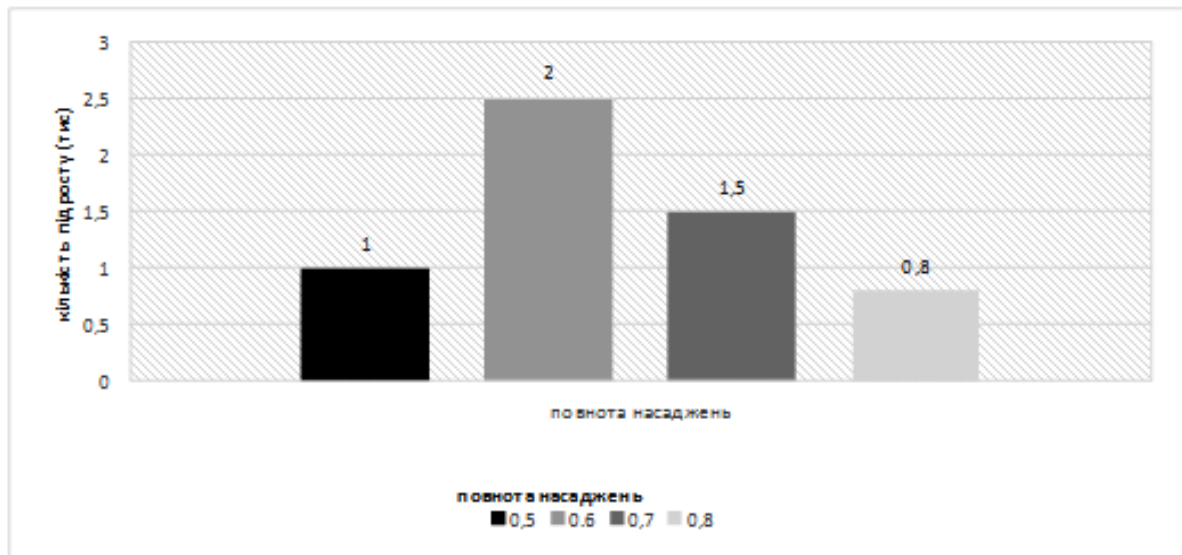


Рисунок 1 -Кількість природного поновлення сосни звичайної залежно від повноти материнського насадження в умовах вологого субору

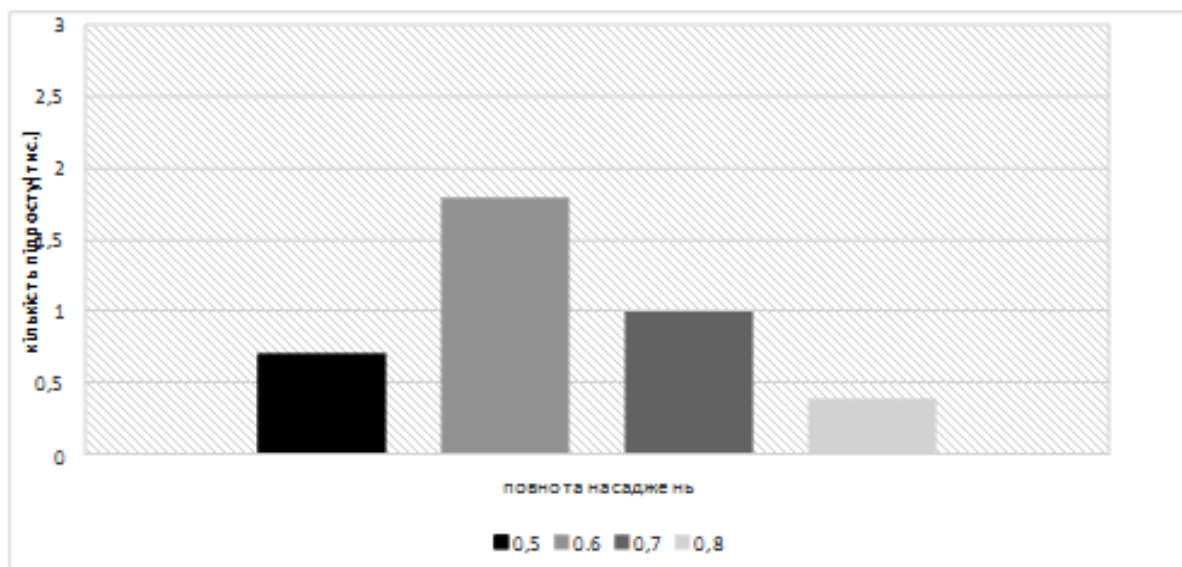


Рисунок 2 - Кількість природного поновлення сосни звичайної залежно від повноти материнського насадження в умовах свіжого субору

Аналізуючи розподіл поновлення сосни звичайної за якістю, необхідно відзначити перевагу здорових екземплярів. Освітленість, щільність трав'яного покриття, різна повнота материнського насадження приводять до формування підросту різної кількості та якості. Підріст розміщується нерівномірно, переважно куртинами, значна його кількість спостерігається у вікнах насадження, та в осередках з меншим розвитком трав'яної рослинності й підліску. Найкраще природне поновлення наявне у насадженнях із повнотою 0,6–0,7 (2,8 тис. шт. на га).

Отже, аналізуючи вище викладене необхідно відзначити : природне поновлення дає стійкі і витривалі насадження; природне поновлення скорочує період лісовирощування на 10-15 років; значно економніше.

Під час виконання роботи було доведено, що шляхом проведення ряду заходів сприяння природному поновленню можна істотно збільшити кількість лісового підросту, а саме сосни звичайної, як найбільш поширеної лісоутворюючої та господарсько цінної деревної породи.

Згідно досліджень, в умовах українського Полісся сосна звичайна успішно поновлюється у відносно бідних умовах, на переході від свіжих до вологих умов.

Проте, на мою думку, проблема природного відновлення в Україні вивчена не досконало і вимагає комплексних досліджень, розробок та практичної реалізації.

### **Список літератури:**

1. Белов С.В. Лесоводство: учеб. пособие для вузов / С.В. Белов. – М. : Лесная промышленность, 1983. – 352 с.
2. 1. Ведмідь М.М. Відновлення природних лісостанів Західного Полісся / Ведмідь М.М., Шкудор В.Д., Бузун В.О. – Житомир.: Полісся, 2008. – 304 с.
3. Генсірук С. А. Ліси України. — К.: Наукова думка, 1992. — 408 с.
4. Гордієнко М.І. Лісові культури / Гордієнко М.І., Корецький Г.С., Маурер В.М. – К.: Сільгоспосвіта, 1995. – 328 с.
5. Гордієнко М.І. Догляди за ґрунтом у культурах сосни звичайної / М.І. Гордієнко, С.Б. Ковалевський. – К.: Видавничий центр НАУ, 1996 – 262 с.
6. Гордієнко М.І. Методичні вказівки до вивчення та дослідження лісових культур / Гордієнко М.І., Маурер В.М., Ковалевський С.Б. – К.: Видавничий центр НАУ, 2000. – 101 с.
7. Маурер В.М. До питання про відтворення лісів у зоні успішного природного поновлення лісоутворюючих порід / В.М. Маурер // Тези доповідей учасників конф. наук.-пед. працівників, наук. співробітників і аспірантів та 62-ї студ. наук. конф. – К.: НАУ, 2008. – С. 28 – 30.
8. Маурер В.М. Парадигма вдосконалення відтворення лісів в умовах реформування лісової галузі України / В.М. Маурер // Науковий вісник НУБіПУкраїни. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». – К., 2010. – Вип. 152, ч. 2. – С. 32–39.
9. Мегалінський П.М. Вплив насінневих років і кількості опадів на появу підросту сосни в Боярському лісгоспі / П.М. Мегалінський // Лісівництво та лісорозсадники
10. Мелешук О.О. Особливості природного відновлення та формування корінних деревостанів у суборах Західного Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.03 – Лісознавство і лісівництво / О.О. Мелешук. – Львів, 2013. – 19 с.
11. Методы изучения биологического круговорота в различных природных зонах / [ Базилевич Н.И., Титлянова А.А., Смирнов В.В. и др. ]. – М. : Мысль, 1978.
12. Санников С. Н. Естественное возобновление сосны и меры содействия ему в Припышминских борах / С.Н. Санников. – Свердловск



## **БИОХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД КОКСОХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЛОКНИСТОЙ НАСАДКИ**

При производстве кокса и продуктов коксования образуется большой объем сточных вод (0,4 - 0,5 м<sup>3</sup> на 1 т кокса) [1]. Сточные воды коксохимии загрязнены вредными химическими примесями (в частности фенолами, цианидами, роданидами) и солями аммония, для удаления которых применяют двухступенчатый метод биохимической очистки активным илом [1]. На первой стадии происходит преимущественно окисление фенолов и цианидов, а на второй - роданидов. На успешных заводах эффективность очистки по фенолам, цианидам и роданидам на данный момент составляет свыше 90 %.

На коксохимических заводах мира для очистки сточных вод от аммонийного азота применяют активный ил в различных вариантах. При проведении однофазового процесса очистки все окислительно-восстановительные процессы протекают в аэротенке одновременно: нитрификация (окисление аммиака) — одновременно с денитрификацией (восстановлением нитритов и нитратов до газообразного азота) за счет органического углерода сточных вод. При двухфазовом процессе вода циркулирует поочередно из аэробной зоны (нитрификации) в анаэробную (денитрификации).

Установки могут быть с одноиловой (проведение очистки от всех загрязняющих компонентов в одну ступень) или двухиловой очисткой (двухступенчатая очистка с окислением фенолов на первой ступени и очистка от аммонийного азота, его окисленных форм, роданидов и других веществ - на второй ступени).

На большинстве заводов Европы применяются классические двухфазовые одноиловые процессы очистки сточных вод, основанные на многократной рециркуляции очищаемой воды из аэробной зоны в анаэробную. Повышение глубины очистки от аммонийного азота и его окислительных форм (нитритов и нитратов) достигаются подбором оптимальных кратности рециркуляции очищаемой воды и объема анаэробной зоны или добавкой органического углерода извне [2].

На заводах Германии для достижения показателей новых европейских нормативов очистки сточных вод [3] используют двухступенчатый метод очистки от фенолов, роданидов, цианидов и солей аммония [4]. В качестве примера рассмотрим обновленную передовую технологию двухступенчатой очистки сточных вод завода ZentralkokereiSaarGmbH (ZKS) (рис. 1).

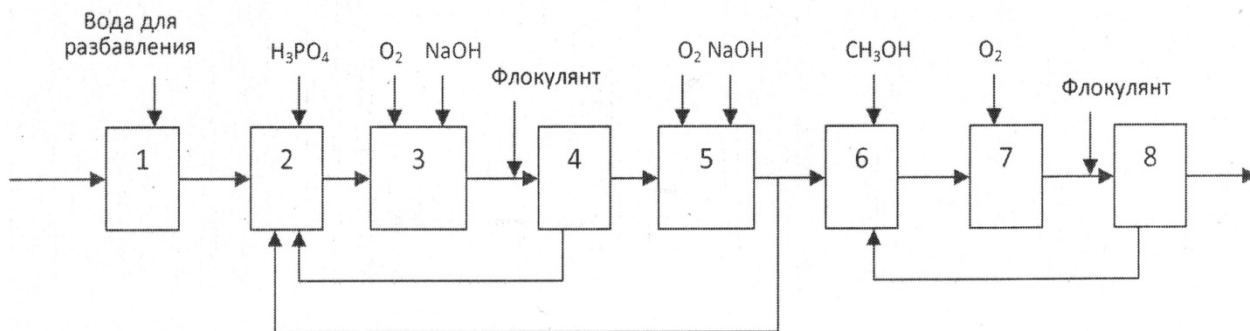


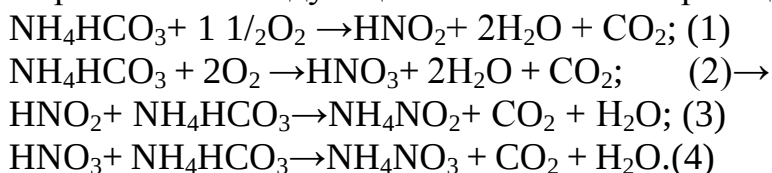
Рисунок 1 – Технологическая схема очистки коксохимических стоков на заводе ZKS  
 1 - буферная емкость, 2- денитрификатор первой ступени, 3- аэротенк первой ступени, 4- первичный отстойник, 5- аэротенк второй ступени, 6- денитрификатор второй ступени, 7- постаэрактор, 8- вторичный отстойник

До принятия новых нормативов на заводе работала одноступенчатая система очистки сточных вод, состоящая из аэротенка с воздушной аэрацией, осадительного бассейна и вспомогательных емкостей. Специалисты ZKS проанализировали передовые технологии и оборудование различных производителей для очистки стоков и сделали выбор в пользу двухступенчатой установки фирмы Linde (Германия) [5]. В этих установках обобщен мировой опыт и внедрены известные решения для интенсификации процесса очистки сточных вод, которые включают в себя двухступенчатую, двухиловую очистку, автоматизированную аэрацию кислородом, закрытый аэротенк, мембранные диспергаторы для подачи кислорода, пенополиуретановые кубики, увеличивающие поверхность активного ила, применение метанола для доочистки от нитритов и нитратов и др.

Технология биохимической очистки (рис. 1) представлена следующими сооружениями. После первичной механической очистки сточные воды направляются в буферную емкость, где разбавляются технической водой и обрабатываются каустической содой.

Первая ступень очистки включает реактор денитрификации, закрытый аэротенк LINDOX с активным илом, аэрируемый кислородом при помощи специальных мембранных диспергаторов, и первичный отстойник. В денитрификатор подают возвратный ил из первичного отстойника, отжимные воды из сгустителя ила, воду с нитратами со второй ступени очистки.

Необходимость подщелачивания очищаемой воды объясняется следующими нашими соображениями. Поскольку большая часть летучего аммиака, содержащегося в сточных водах коксохимического производства, представлена карбонатом и бикарбонатом аммония, процессы нитрификации, протекающие в аэротенках двухступенчатых биохимических установок, могут характеризоваться следующими химическими реакциями:



Как видно из этих уравнений, одна половина летучего аммиака окисляется до нитритов или нитратов (реакции 1,2), а другая, нейтрализуя образующиеся в процессе нитрификации кислоты (реакции 3,4), превращается в связанный

аммиак — нитрит или нитрат аммония. Отсюда следует, что без добавки в систему щелочного реагента возможно окисление только 50% летучего аммиака, содержащегося в сточной воде.

Из-за применения в аэротенках LINDOX кислорода вместо воздуха концентрация активного ила выше, что позволяет уменьшить на 30-50 % объем аэротенка и сократить время очистки.

Для ускорения седиментации ила в первичный отстойник добавляют флокулянты. Избыточный ил из первичного отстойника направляется в сгуститель и после обезвоживания поступает на смешивание с шихтой.

На второй ступени очистки работает аэротенк LINPOR®-N по технологии, запатентованной фирмой Linde. Для увеличения концентрации активного ила и предотвращения его осаждения, 20 % от общего объема аэротенка заполнены пористыми кубиками из пенополиуретана, для удержания которых в зоне аэрации смонтирован специальный экран.

Эти кубики служат «носителями» медленно растущих нитрифицирующих бактерий. Наличие пористых кубиков позволяет в значительной степени увеличить концентрацию и поверхность активного ила, который равномерно распределен во всем объеме аэротенка, а благодаря аэрации кубики все время находятся во взвешенном состоянии.

Бактерии окисляют (нитрифицируют) аммоний до нитратов, большая часть которых возвращается с водой на первую ступень очистки - денитрификацию.

Денитрификация оставшихся нитратов проводится во вторичном денитрификаторе, в который дозируется метанол в качестве восстановителя (донора электрона). Во избежание ухудшения стока при передозировке метанола, после второго реактора денитрификации установлен пост-аэратор. Последним аппаратом в технологической цепочке является вторичный отстойник, из которого часть ила возвращается во вторичный денитрификатор.

В результате анализа описанной технологии мы разработали предложение по совершенствованию аэротенков, в частности аэротенка второй ступени. В Донбасской национальной академии строительства и архитектуры разработана новая технология биологической очистки сточных вод с прикреплением биоценозов активного ила на субстрате из синтетических волокон [6]. Закрепление клеток микроорганизмов позволяет осуществлять сложные многостадийные процессы, обуславливает лучшую защищенность клеток от воздействия отрицательных факторов, создает высокую концентрацию клеток в реакторе. Кроме того, закрепление не только позволяет постоянно фиксировать клеточную массу микроорганизмов-деструкторов, но и осуществлять их пространственную последовательную смену одних организмов другими.

Важным преимуществом использования системы закрепленных клеток является их устойчивость к перепадам гидравлической нагрузки и залповым поступлениям загрязнений. Кроме того, иммобилизация позволяет существенно повысить окислительную мощность сооружений и глубину очистки, сократить время обработки сточных вод.

В связи с вышеизложенным считаем целесообразным заполнять аэротенк второй ступени не пористыми кубиками из пенополиуретана (можно предположить, что поры будут быстро заиливаться и потребуются частая замена такого заполнителя), а каркасами со структурированными в форме ершей синтетическими волокнами. Работа таких сооружений проверена на большом количестве объектов и показала высокую эффективность.

На научной практике текущего учебного года предполагается исследовать новую технологию на сооружениях биологической очистки сточных вод Авдеевского коксохимического завода.

Наиболее совершенный и перспективный метод очистки стоков коксохимического производства обеспечивают двухступенчатые биохимические установки. Для их усовершенствования предлагается использовать в аэротенках волокнистую насадку для закрепления биоценозов активного ила.

### **Список литературы:**

1. Аксенов В.И., Ладыгичев М.Г., Ничкова И.И., Никулин В.А., Кляйн С.Э., Аксенов Е.В. Водное хозяйство промышленных предприятий. Справочное издание: В 2-х книгах. Книга 1 / Под ред. В. И. Аксенова. — М: Теплотехник, 2005. — 640 с.
2. Morper M., Jell A. Two-Step Biological Treatment of Coke Oven Wastewater // Linde Reports on Science and Technology. - 2000. - № 62. - P. 20-26.
3. Best Available Techniques Reference Document on the Production of Iron and Steel. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). European Commission, December 2001. P. 383.
4. Кагасов В. М., Коновалова Ю. В. Развитие технологии и техники очистки и использования сточных вод (Обзор) // Кокс и химия. - 2003. - № 10. - С. 36-45.
5. <http://www.linde-worldwide.com>.
6. Куликов Н.И. Очистка сточных вод сообществами свободноплавающих и прикрепленных микроорганизмов и гидробионтов. Докторская диссертация. М., ВНИИ ВОДГЕО, 1988.

**УДК 614.841**

*Довгору́к Д. С.,  
учениця  
Ляховенко Н. О.,  
викладач біології та екології  
ДНЗ «Катюжанське вище професійне училище»  
с. Катюжанка*

### **НАСЛІДКИ ПОЖЕЖ ТОРФОВИЩ НА КИЇВЩИНІ**

Горіння торфовищ на даний час є доволі актуальною проблемою, а наслідки торф'яних пожеж можуть бути дуже небезпечними. Саме тому в рамках обласного захисту учнівських екологічних проєктів «Вчимося досліджувати та охороняти природу», який було організовано НМК ПТО у

Київській області, вирішили дослідити питання «Наслідки пожеж торфовищ на Київщині».

Головною проблемою таких пожеж є те, що загасити тліючі торф'яники за короткий час майже неможливо. Більше того, у деяких місцях шар торфу сягає 3-6 метрів, тому, навіть коли вже здається, що пожежа згасла, через деякий час тліти починає знов. Температура в товщі торфу, охопленого пожежею, більше тисячі градусів. Це створює проблеми з гасінням – вода, яка потрапляє на територію горіння, випаровується перш, ніж досягає вогнища. Крім того, торф вигоряє зсередини, утворюючи порожнини, в які можна провалитися й згоріти. Що, в свою чергу, також створює додаткові проблеми для рятувальних служб. Серйозні проблеми під час тушіння подібних пожеж завдає той факт, що торф'яники здатні горіти навіть під час суттєвих опадів. Відомий факт, коли кілька років тому пожежа продовжувалася взимку під снігом, поки не почалася весняна повінь [1].

Загалом, ліквідацію торф'яних пожеж найчастіше ускладнюють важкодосяжність районів гасіння і віддаленість їх від джерел водопостачання, нераціональність, а, часом, і неможливість залучення автотранспорту для доставки води. У той же час для здійснення протипожежних заходів потреба в ній може досягати декількох тисяч тонн на добу. Одним з найбільш дієвих засобів попередження торф'яних пожеж залишається фізичне обмеження розповсюдження вогню завдяки викопаним ровам і широким канавам уздовж лісів. Ще однією можливістю убезпечитися від стихії може бути заводнення осушених торф'яників. У свою чергу, рятувальники вважають найдієвішим способом гасіння - обкопування території огорожувальними канавами. Їх копають до мінерального ґрунту або ґрунтових вод, адже непереборним для горіння бар'єром є ґрунтові води, тому при високому їх стоянні тління торфу не заглиблюється нижче їхнього рівня. Також пожежа гаситься шляхом перекопування палаючого торфу і заливання його великою кількістю води.

Безпосередньою причиною виникнення більшості природних пожеж є людська діяльність: недопалки, які не було загашено, залишені без нагляду розпалені вогнища у місцях відпочинку, розбиті скляні пляшки, які на спекотному сонці виконують роль збільшувального скла, від якого займаються суха трава та листя, сміттєзвалища і їх підпал, випалювання стерні на полях країни, меліоративні роботи (висушування болотистих ґрунтів з метою їх господарського освоєння та видобутку торфу). Осушення земель суттєво порушує екологічну рівновагу, тому такі зони в період літньої спеки стають особливо вогнебезпечними [2].

У Київській області нараховується 140 торф'яних родовищ, з яких 32 розвідані і мають площу більше 10 га з промисловими запасами 116217 тис. тонн, площею 23910 га [3].

За даними Державної служби України з надзвичайних ситуацій у серпні 2016 року на території чотирьох районів Київської області де було виявлено 26 осередків торф'яних пожеж загальною площею 122 га. Загалом упродовж 2016 року виникло 845 торф'яних пожеж, що становить 7,4 % від загальної кількості пожеж на відкритих територіях, матеріальні збитки становили близько 134 млн. грн або 32,4 % від загальної кількості матеріальних збитків, завданих



пожежами на відкритих територіях. Найбільшу кількість торф'яних пожеж було зареєстровано в Київській (266), Львівській (254), Волинській (72) та Житомирській (62) областях, що становить 77,4 % від загальної кількості пожеж на торфовищах. Переважна більшість таких торфовищ є власністю приватних землекористувачів або громади, проте ефективність використання таких земель нині зведена до мінімуму [4].

Нами було підраховано, що на початку весни 2017 року було зареєстровано 322 випадки горіння залишків сухої трави та 5 випадків горіння торфу саме через людську недбалість (за даними Головного управління ДСНС України у Київській обл.).

Наслідки торф'яної пожежі можуть бути дуже небезпечними. Насамперед, мова йде про виділення продуктів горіння і забруднення повітря. Зберігається дуже високий ризик інтоксикації людей, які живуть поблизу осередків загорання або тих, які знаходяться в зоні задимлення. Горіння торфу створює надзвичайну загрозу для навколишнього середовища з кількох причин. Перша причина загрози від горіння торфу – це те, що торфовища, а саме в Київській області, Житомирській та Рівненській області все ж мають загрозу радіоактивного забруднення і цей ризик забруднення реальний, бо радіонукліди знаходяться на глибині покладів і горіння торфу. Друге – ґрунти, які покривають торфовища, мають не тільки радіаційне забруднення, а й високий вміст важких металів, мають інші види забруднення, які при згорянні виділяються в повітря. Під час пожеж на торфовищах в атмосферу надходить значний об'єм зважених часток (сажа, чорний вуглець), “парникові” хімічно активні гази: CO<sub>2</sub> (диоксид вуглецю), NO (окис азоту), SO<sub>2</sub> (диоксид сірки); органічні сполуки NH<sub>3</sub> (аміак), H<sub>2</sub>CO (формальдегід), C<sub>2</sub>OH<sub>12</sub> (бензапірен), феноли, альдегіди) та інші сполуки. Це негативно впливає на довкілля, збільшує захворюваність органів дихання, астми та викликає смертність населення[1]. У зону ризику, насамперед, потрапляють діти, вагітні, літні люди, які страждають хронічними захворюваннями легенів. Речовини вражають слизову оболонку і органи дихання. Їдкий запах гару може викликати гострий кашель, негативно впливати на легені.

Було проаналізовано кількість захворювань верхніх дихальних шляхів серед населення Київської області та села Катюжанка за період 2012-2016 рр., і за даними діаграм ми можемо помітити, що статистика захворюваності невпинно зростає (*Рисунок 1, 2*).

Для запобігання пожеж на торфовищах, що несуть загрозу життю та здоров'ю людей, було розроблено рекомендації для населення щодо запобігання пожеж на торфовищах та рекомендації щодо поведінки в умовах пожеж, викликаних горінням сухої трав'янистої рослинності, лісових масивів, торфовищ та на об'єктах підвищеної пожежної небезпеки.

Сподіваємося, що наш проект допоможе пожежникам у боротьбі з пожежами на торфовищах та нагадає людям про бережливе ставлення до навколишнього середовища. І перед тим, як залишити непогашене вогнище чи кинути сірника в суху траву, спочатку потрібно замислитись над тим, що ціною випаленого торфополя можна загубити не одне людське життя.

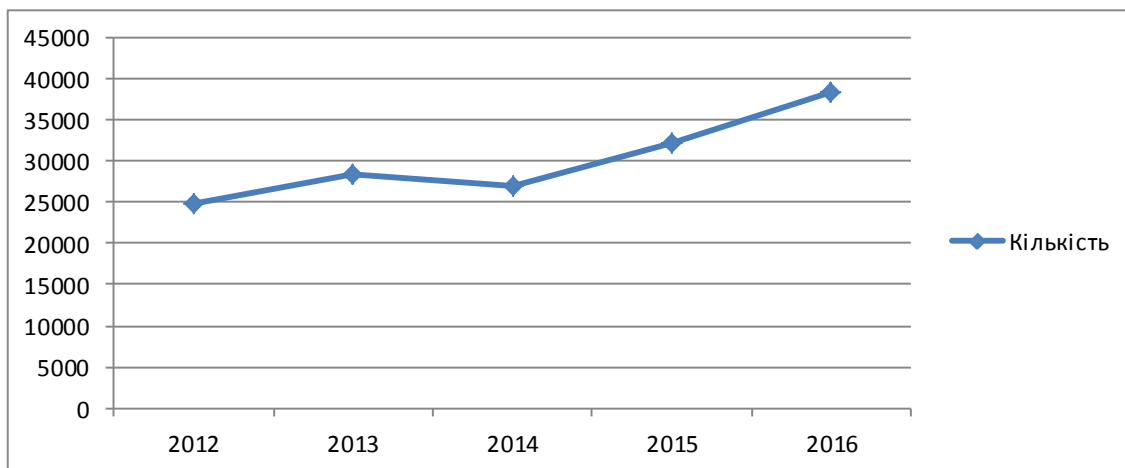


Рисунок 1. Захворюваність верхніх дихальних шляхів серед населення Київської області (на 100 тис. населення) за період 2012-2016 рр.

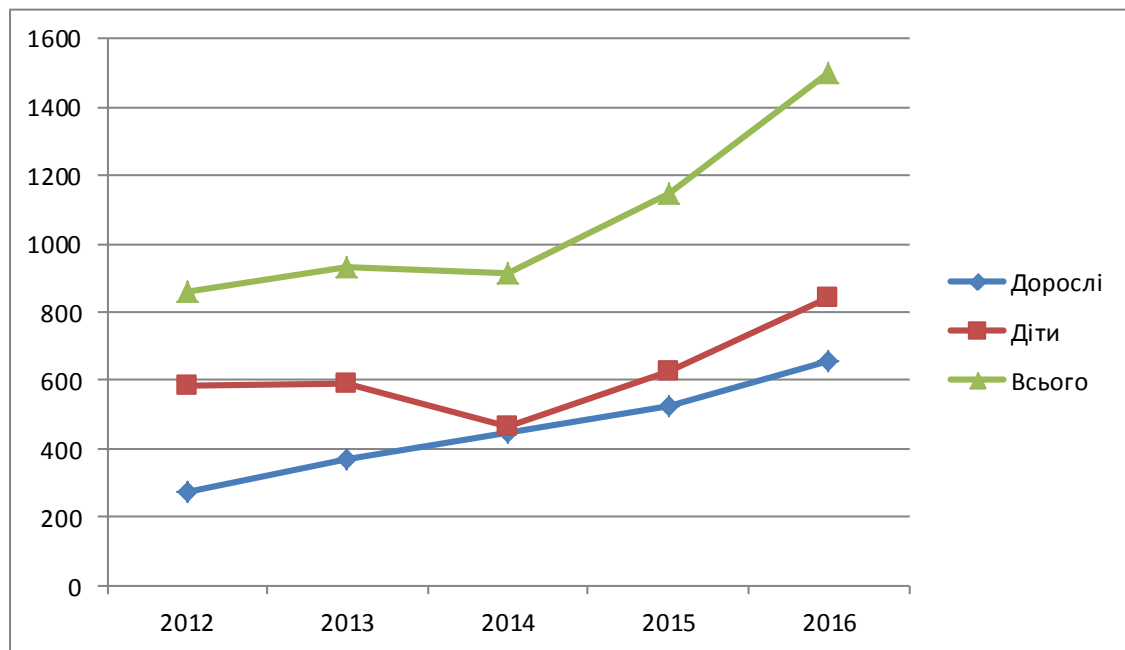


Рисунок 2. – Захворюваність верхніх дихальних шляхів серед населення с. Катюжанка Київської області за період 2012-2016 рр.

### Список літератури:

1. Ліщенко Л. П., Пазинич Н. В. Моніторинг стану торфовищ для виявлення пожежонебезпечних ділянок за допомогою дистанційних методів [Електронний ресурс] / Ліщенко Л. П., Пазинич Н. В. // Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2016. - №8. — Режим доступу: [http://ria.ru/hs\\_mm/20100816/265823766.html#ixzz3qhv5YEWI](http://ria.ru/hs_mm/20100816/265823766.html#ixzz3qhv5YEWI).
2. Борова В. В. Україна у вогні: небезпечні торф'яні пожежі [Електронний ресурс] / Борова В. В. // Уніан. - 2015. - Режим доступу: <https://ecology.unian.ua/1113456-ukrajina-u-vogni-nebezpechni-torfyani-rojeji.html>
3. Обласна програма розвитку торф'яної галузі „Торф Київщини” на 2012-2015 роки. - Київ. – 2011. – 3 с.
4. Климась Р. В. Дослідження пожежної небезпеки торфовищ, розташованих на території Київської області. / Климась Р. В., Колбасинський О. С., Серeda Д. В. // Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій. – 2016. – С. 59-66.

## Секція 2

# Сільськогосподарські і біологічні науки

УДК 636.018

*Брусенська Н.В., Лагун С.В.,  
студенти  
Кардінал Д.Т.,  
викладач технологічних дисциплін I категорії  
Іллінецького державного аграрного коледжу  
м. Іллінці  
KDT81@meta.ua*

### РОЗВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ПРИ ВЕДЕННІ ОРГАНІЧНОГО ТВАРИННИЦТВА

Органічне сільське господарство в цілому ґрунтується на: *принципі здоров'я, принципі екології, принципі справедливості та принципі турботи*. Що відображає можливості, які органічне сільське господарство може відкрити для світу та бачення шляхів поліпшення ведення сільського господарства в глобальному масштабі.

Характерною особливістю органічного сільськогосподарського виробництва є наявність суворо регламентованих умов та правил щодо належного утримання тварин, їх годівлі, розведення, лікування, профілактики захворювань та інших принципів, закладених в регламентах. Однією з вимог ведення органічного тваринництва є правильне розведення тварин, яке має значні переваги, оскільки доповнює повноцінний ланцюг, природну поведінку і має позитивний вплив на здоров'я тварин [2].

Положення ЄС щодо органічного сільського господарства охоплюють діапазон перероблених сільськогосподарських культур і тваринницької продукції, а також переробленої рослинницької для споживання та годівлі тварин. Поставлено за мету узгодження з природними циклами та біологічними системами через ґрунт, рослин і тварин в усьому виробництві загалом.

В органічному тваринництві деякі речі категорично заборонені: використання хімічно синтезованої сировини, генетично модифікованих організмів, гормонів та опромінення. Зазвичай усе господарство має переходити на органічне виробництво і в тому числі розведення сільськогосподарських тварин у господарстві має проводитись по принципах органічного тваринництва.

Якщо запроваджено роздільний принцип виробництва, блоки мають бути чітко відокремленими.

Перехідний період господарства до органічного виробництва становить два роки. Максимально дозволена кількість азоту на одній фермі не повинна перевищувати 170 кг/га тварин, що умовно дорівнює двом коровам на один гектар [8].

Під методами розведення в тваринництві розуміють систему підбору тварин для парування з урахуванням їх групової та породної належності.

В основному розрізняють два методи розведення: чисте, або чистопородне і схрещування (міжпородне і міжвидове).

При чистопородному розведенні парують тварин однієї породи, наприклад, корову і бугая червоної степової породи, свиноматку і кнура білої породи, кобилу і жеребця орловської рисистої породи.

При міжпородному схрещуванні парують тварин різних порід, наприклад, корову червоної степової породи з бугаем шортгорнської породи, свиноматку великої білої породи з кнуром породи ландрас, кобилу орловської породи з жеребцем ваговозної породи.

При міжвидовому схрещуванні (гібридизації) спаровують тварин різних видів, наприклад, коня й осла, ВРХ і зебу, свійських овець з диким бараном (муфлоном, архаром), свійських свиней з диким кабаном.

Потомків, одержаних при міжпородному схрещуванні, називають помісями (метисами), а від міжвидового схрещування – гібридами [5].

Методи розведення тварин (чистопородне розведення і схрещування) тісно пов'язані між собою і проводяться для безперервного поліпшення якості тварин. Нові породи тварин створюють методом різного схрещування. Для закріплення відповідних спадкових ознак їх розводять «у собі» за типом чистопородного розведення [7].

У господарствах, де займаються розведенням тварин, є всі можливості для широкого планового використання, як чистопородного розведення, так і різних методів схрещування тварин.

Мета органічного сільського господарства – розводити продуктивних та адаптованих тварин в його екологічних і кліматичних межах. Породи мусять пристосовуватися до місцевих умов.

Перевагу віддають природному способу розведення, хоча прийнятне й штучне запліднення тварин.

Системи розведення мають допускати розмноження тварин без участі людини, але обов'язково з проведенням обліку. Використання технології перенесення ембріонів та клонування заборонено.

Прив'язний спосіб утримування тварин заборонено, окрім невеликих господарств (до 30 голів корів, зокрема й телят). Тому всіх тварин потрібно утримувати безпривязним способом й забезпечувати їм доступ до відкритих пасовищ.

При формуванні стада/поголів'я тварин необхідно брати до уваги наступні фактори:

- Поголів'я худоби для органічного виробництва має бути народжене і вигодоване у виробничих підрозділах, які працюють на органічних засадах;

- Для розведення дозволяється ввести до складу тваринницького виробничого підрозділу тварин, яких не утримували в умовах органічного виробництва, з урахуванням певних умов. Такі тварини і продукти тваринництва від таких тварин можуть вважатися органічними після періоду конверсії;

- Тварини, які були у виробничому підрозділі на початку перехідного періоду та продукти тваринництва від таких тварин можуть вважатися органічними після проходження перехідного періоду [10].

### *Перехідний період для тваринництва*

Перехідний період (період конверсії) розпочинається не раніше, ніж оператор повідомить компетентний орган про свою діяльність і підпорядкує своє господарство системі контролю. Протягом перехідного періоду мають виконуватися правила виробництва згідно Еквівалентного стандарту з органічного виробництва та переробки для третіх країн [9].

#### *Тривалість перехідного періоду для тварин*

Якщо у господарство введені неорганічні тварини і якщо продукти тваринництва будуть продаватися як органічні продукти, правила органічного виробництва мають виконуватися протягом щонайменше:

- 12 місяців для коней і жуйних тварин, призначених для виробництва м'яса, і в будь-якому випадку не менше 3/4 їхнього життя;

- 6 місяців для дрібних жуйних тварин, свиней та худоби для виробництва молока;

- 10 тижнів для птиці, призначеної для виробництва м'яса, введеної до господарства до досягнення нею триденного віку;

- 6 тижнів для птиці, призначеної для виробництва яєць

Якщо неорганічні тварини наявні у господарстві на початку перехідного періоду, їх продукти можуть вважатися органічними, якщо відбувається одночасний перехід усього виробничого підрозділу, в тому числі худоби, пасовищ і/або будь-яких земельних площ, які використовуються для годівлі тварин.

Загальний сукупний перехідний період для існуючих тварин і їх приплоду, пасовищ і/або будь-яких земельних площ, які використовуються для годівлі тварин, може бути скорочений до 24 місяців, якщо тварин годують переважно продуктами з даного виробничого підрозділу

Репродукція має відбуватися природним шляхом.

Репродукція не повинна бути викликана використанням гормонів або подібних речовин, за винятком застосування зазначених речовин як форми ветеринарної терапії для окремих тварин. Не дозволяється застосовувати інші форми штучної репродукції, такі як клонування і перенесення ембріону.

При виборі порід або різновидів слід брати до уваги здатність тварин пристосовуватися до місцевих умов, їх життєздатність і опірність хворобам. Крім того, при виборі порід або ліній тварин слід мати на меті уникнення властивих певним видам чи лініям тварин, які використовуються в інтенсивному виробництві, специфічних хвороб або проблем зі здоров'ям, а саме: синдрому PSE, раптової смерті, мимовільного викидня і складних пологів, які потребують кесаревого розтину. Слід віддавати перевагу місцевим породам і лініям [1].

#### *Походження тварин:*

При першому створенні гурту або отари неорганічні молоді ссавці мають вирощуватися у відповідності з правилами органічного виробництва відразу ж після їх відлучення від матері. Крім того, на дату вводу тварин до гурту повинні задовольнятися такі умови: вік телят і лоша́т менше шести місяців; вік ягнят і козенят складає менше 60 днів; вага поросят є меншою за 35 кг [6].

#### *Умови утримання:*



- Не обов'язково утримувати тварин у приміщеннях в регіонах з відповідними кліматичними умовами, які дозволяють тваринам жити надворі.

- Тварини повинні мати постійний доступ до зон на відкритому повітрі, бажано пасовищ, коли це дозволяють погодні умови і стан ґрунту (або мати доступ до грубих кормів);

Ізоляція, опалення і вентиляція будівлі мають забезпечувати підтримання циркуляції повітря, рівня пилу, температури, відносної вологості повітря і концентрації газу в нешкідливих для тварин межах.

- Будівля має забезпечувати інтенсивну природну вентиляцію і природне освітлення.

Вимоги до підлоги: рівна, не слизька, суцільна (не менше половини площі без щілин і не решітчаста), зручна, чиста і суха зона для лежання/відпочинку з підстилкою, підстилку можна покращувати і збагачувати дозволеними мінеральними компонентами.

*Закон розмноження тварин:*

- Штучне запліднення дозволяється; інші штучні методи і практики розмноження заборонені.

- Не дозволено використання сексованої сперми.

- Перенесення ембріонів заборонено.

- Утримання тварин, отриманих методом переносу ембріонів, заборонено.

- Використання биків, отриманих методом переносу ембріонів, заборонено.

- Не дозволяється гормональна стимуляція [1].

*Використання неорганічних тварин*

Неорганічних тварин дозволяється вводити до господарства для племінних цілей лише за наступних умов:

- відсутності на ринку органічних тварин в достатній кількості;

- при першому створенні гурту або отари неорганічні молоді ссавці мають вирощуватися у відповідності до правил органічного виробництва відразу ж після їх відлучення від матері. Крім того, на дату вводу тварин до гурту вік буйволів та лошат складає менше шести місяців;

- неорганічні дорослі самиці, які не народжували, для оновлення гурту мають в подальшому вирощуватися у відповідності до правил органічного виробництва.

Додатково, висуваються наступні вимоги щодо кількості жіночих особин на рік:

- дозволяється вводити самиць в кількості, що не перевищує 10% поголів'я дорослих коней або жуйних тварин до підрозділів, у яких утримують менше 10 коней або жуйних тварин, дозволяється вводити з метою оновлення, як зазначено вище, не більше однієї тварини на рік. Відсоток може збільшуватися до 40%, за умови отримання попереднього дозволу уповноваженого органу, у наступних особливих випадках: при значному розширенні ферми; при зміні породи; при зміні тварин, на яких спеціалізується господарство; якщо породи знаходяться під загрозою втрати для фермерства, і в цьому випадку тварини відповідних порід не обов'язково мають бути такими, що не народжували [4].

### *Зоотехнічні засоби*

Загалом калічити тварин заборонено. Задля безпеки та з дозволу інспекційного органу дозволено такі заходи: обрізання хвоста, видалення рог, кільцювання, стерилізація.

Кастрацію допущено заради підтримання якості продукції та традиційного виробництва.

Всі заходи має здійснювати кваліфікований персонал і за досягнення найбільш доречного віку, аби мінімізувати страждання тварин [3].

*Підсумок:* правильне розведення продуктивних тварин з дотриманням законів органічного тваринництва служить для натхнення органічного руху у всій його різноманітності, де враховуються можливості застосування його в усьому світі. Адже, здоров'я індивідуума та суспільства не може існувати окремо від здоров'я екосистем. Ті, хто впроваджує органічне тваринництво, можуть поліпшити ефективність виробництва, підвищити продуктивність та головне – зберегти здоров'я цілих поколінь.

### **Список літератури:**

1. Борживой Шарапатка – Иржи Урбан и кол.: Органическое сельское хозяйство, Оломоуц, 2010. – 398 с.
2. Домінік Мензлер. Виробництво органічних продуктів харчування. - [Електронний ресурс] Режим доступу: [www.fibl.org](http://www.fibl.org)
3. Кобець М.І. Органічне сільське господарство – що це таке? / М.І. Кобець // Пропозиція. – 2006. – № 6. – С. 58-62.
4. Клітна М.Р. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні [Електронний ресурс] / М.Р. Клітна, І.А. Брижань // Ефективна економіка. – 2013. – № 10. – Режим доступу: <http://www.m.nayka.com.ua/>
5. Мельник Ю.Ф., Найдено К.А. та інші. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин. – К.: Видавничий дім «Слово», 2007. – 240 с.
6. Насатуев Б. Д. Органическое животноводство. Учебное пособие . - Улан-Удэ: Издательство БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2008. – 65 с.
7. Розведення сільськогосподарських тварин. Навчальний посібник /за ред І.А. Рудик - К.: Аграрна освіта, 2009.- 339 с.
8. Стецишин П.О., Пиндус В.В. та інші. Основи органічного виробництва. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2011. – 450 с.
9. Стандарти Міжнародних акредитованих органів сертифікації з органічного виробництва і переробки, еквівалентний Постановам (ЄК) №834/2007 та № 889/2008
10. Чеська технологічна платформа органічного сільського господарства. - [Електронний ресурс] Режим доступу: [www.ctpez.cz](http://www.ctpez.cz). [www.tporganics.eu](http://www.tporganics.eu)

## **ПРОЕКТУВАННЯ ДІЛЬНИЦІ З РЕМОНТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ**

Розвиток економічного механізму господарювання в агропромисловому комплексі країни направлено на здійснення реальних умов для розвитку комплексної механізації сільськогосподарського виробництва, впровадження прогресивних технологій обробітку сільськогосподарських культур, раціонального використання МТП країни і служб, забезпечуючи їх надійну роботу.

Реалізація усіх цих вимог у великій мірі залежить від професійної підготовки інженерно-технічних працівників і цілісного підвищення ефективності технічного потенціалу агропромислового комплексу, які будуть сприяти успішному розвитку сільськогосподарського виробництва.

Майбутнє сільського господарства знаходиться в нерозривному зв'язку з його оснащенням високопродуктивною технікою.

Значне місце посідають підтримання працездатності техніки та технологія технічного обслуговування і ремонту машин, основані на найновіших досягненнях науки і техніки. Працездатність і справність МТП агропромислового комплексу країни досягається сучасним та своєчасним виконанням робіт по діагностиці, технічному обслуговуванню і ремонту. Для виконання цих робіт в країні необхідно розвивати розмежовану сітку ремонтно-обслуговуючих підприємств.

Основний принцип організації ремонтного виробництва – це обмежена кількість найменувань об'єктів, що відновлюються на одному підприємстві. Його основу становить організаційно – технологічна сумісність машин. Спеціалізацію поділяють за: типами і марками машин, вузлами деталей.

Розробка проекту ділянки з ремонту сільськогосподарської виконується в такій послідовності:

Спочатку вивчаються вихідні дані для проектування (характеристика господарства та його виробничої діяльності, структура МТП господарства). Проводиться аналіз використання МТП та затрат на утримання його в працездатному стані, організації технології ремонту машин, зокрема стану та можливих шляхів удосконалення ремонтно-обслуговуючої бази, технології, організації, планування ТО та ремонту машин в господарстві.

На основі техніко-економічного аналізу затрат на забезпечення працездатності МТП обґрунтовуються шляхи підвищення якості технічного обслуговування і ремонту. Проводиться розрахунок річного плану та оперативного графіка проведення ТО і ремонту, визначається обсяг робіт по ТО, організовуються нафтогосподарство та площадки для зберігання

сільськогосподарської техніки. Розробляється проект відділення по відновленню деталей тракторів та сільськогосподарських машин ремонтної майстерні. Виходячи з номенклатури деталей визначається кількість обладнання для ремонту і його номенклатури. По визначенні площі технологічного обладнання і технологічної площі проходів визначаємо загальну площу спеціалізованої дільниці. На базі трудомісткості відновлення деталей визначають необхідну кількість основних робітників, допоміжних робітників, службовців інженерно-технічної служби.

Після цих розрахунків визначаємо загальне планування.

Річну програму дільниці визначають за трудомісткістю виконання основних технологічних операцій: дефектування, контролю, слюсарної, наклепувальної, механічної обробки. Для цього користуються даними певних видів робіт при розробці технологічних процесів відновлення заданих деталей та їх номенклатури із врахуванням коефіцієнтів відновлення.

Далі - обґрунтування організації виробничого процесу.

У відділенні по відновленню деталей тракторів та сільськогосподарських машин відновлюються деталі широкої номенклатури. Тому для організації виробничого процесу підбираються сумісні машини. Технологічний процес відновлення має такі операції: очищення, дефекація, наплавлення, обробка токарна, фрезерна, свердлильна, фрезерна, контроль.

Технологічний процес відновлення вибирається за такими параметрами: вартісному та ресурсному (після відновлення деталей має строк використання не менш 0,85 від нової).

Залежно від об'єму і виду робіт визначаємо повний штат ремонтної майстерні і розподіл робітників за фахом. Всі робітники майстерні залежно від виконуваної роботи умовно поділяють на наступні групи: виробничі робітники, допоміжні робітники, молодший обслуговуючий персонал, інженерно-технічні робітники.

Враховуючи місце, зайняте обладнанням і машинами, користуючись відповідною формулою проводиться розрахунок виробничих площ відділення. Площі виробничих дільниць можна розрахувати по окремих площах на верстат або одиницю іншого обладнання, на одного працівника, на одне робоче місце або на одиницю ремонту.

Площі побутових приміщень, кімнати майстра, проходів, які розміщуються у виробничому корпусі, беремо з типових проектів.

В основу розробки загального планування відділення закладені вимоги технологічного процесу, що обумовлює раціональне розміщення всіх підрозділів з метою мінімальних затрат часу і засобів на транспортування вантажів, раціональну організацію людських потоків.

При розробці компоновочного плану вирішують наступне: визначають габаритні розміри будівлі, раціональне розміщення підрозділів, вибір основного обладнання, визначають розміри магістральних проїздів і ширину воріт. Основним принципом для планування розміщення технологічного обладнання є прямолінійність руху агрегатів або деталей при ремонті і розбиранні, складанні, в також між обладнанням і елементами споруди згідно з нормами технічного проектування.

Для проведення планування кожний вид обладнання має своє умовне позначення, форма якого відповідає його контурам на плані, а розміри - габаритам у відповідному масштабі.

Нумерація всіх видів обладнання на ділянках здійснюється зліва направо, зверху вниз. Піднімально-транспортувальне обладнання нумерується після технологічного. Номер обладнання за специфікацією вказується в середині контуру арабською цифрою або в кінці виносної лінії.

Загальна методика проектування технологічного процесу відновлення деталі включає розробку ремонтного креслення на задану деталь та розробку технологічного процесу відновлення. Раціональний спосіб відновлення деталей визначається за трьома критеріями: технологічним, організаційним, технічно-економічним. Технологічний процес відновлення деталей розподіляється згідно з ГОСТ 14301-78 та ГОСТ 14.303-78.

Для відновлення деталі приймаємо наступний технологічний маршрут: миття, дефектування, првка в спеціальному штампі, обрізка, свердлування, наклепування, шліфування, контроль. Після цього визначається ремонтно-технологічне обладнання, вибираються і розраховуються режими обробки пошкоджень робочих поверхонь деталей, здійснюється нормування деталей, встановлюється професійна кваліфікація виконавців.

З досвіду і наукових досліджень відомо, що будь-які виробничі процеси в ремонтній майстерні супроводжуються певними небезпеками. Вимоги до елементів конструкції обладнання і робочих місць майстерні встановлено ГОСТ 12.2.003-74 і ГОСТ 12.2.061-81.

Безпечність виробничого обладнання забезпечується правильним вибором принципу його дії, конструктивних схем, безпечних елементів конституції, засобів механізації, автоматизації, дистанційного управління. Сучасне технічне обладнання ремонтного виробництва вимагає високої організації праці і обов'язкового дотримання правил експлуатації технічного і енергетичного обладнання.

Завершальним в етапі організації ремонтного виробництва є розрахунок собівартості всього обсягу продукції. При розробці перспективного технологічного процесу відновлення деталей економічна оцінка визначається шляхом порівняння собівартості відновлення деталі з відпускною ціною цієї деталі в ремонтних підприємствах.

#### **Список літератури:**

1. Бабусенко С.М. Проектування ремонтно-обслуговуючого підприємства. – М.: Агропромиздат, 1990. – 352 с.
2. Булей І.А. Проектування підприємств з виробництва і ремонту сільськогосподарських машин: Навч. посібник – К.: Вища школа, 1993. – 287с.
3. Гуревич Д. Ф., Цирін А.А., Ремонтные мастерские совхозов и колхозов. – Л.: Агропромиздат, 1988. – 336 с.
4. Довідник по ремонтно-обслуговуючому виробництву АПК. / А.Г.Корж, В.К.Чумак, А.Г.Ошкало, М.С.Гуторович. – К.: Урожай, 1988. – 240с.

*Гуцаленко А.К.,  
студентка II курсу спеціальності «Лабораторна діагностика»  
Орлова В.Ф.,  
викладач основ екології  
Вінницький медичний коледж ім. акад. Д.К.Заболотного  
м. Вінниця  
v.f.orlova@gmail.com*

## **ІРИГАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЯК ОСНОВА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ СУСПІЛЬСТВА**

У період науково-технічного прогресу, постійних необоротних змін та перебудови усіх сфер життєдіяльності суспільства питання охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування стає все більш актуальним. В рамках роботи «Екологічного гуртка» Вінницького медичного коледжу нами було проведене дослідження за матеріалами якого написана науково-пошукова робота, яка була представлена для участі у заочному міжнародному конкурсі «Традиції народів України, Болгарії і Молдови щодо раціонального використання, збереження та відновлення біорізноманіття», головним завданням якого є пропаганда ідей сталого розвитку з опорою на краєзнавчі звичаї і традиції щодо збереження та відновлення біологічного різноманіття народів, що населяли територію означених країн. У роботі висвітлена проблема охорони природи Вінницької області, більшість території якої знаходиться в активній господарській діяльності. Наша робота має важливе значення у практичній діяльності, що стосується галузі землеробства. Вона ґрунтується на історико-побутових зв'язках людини і природи, а саме, на прикладі розвитку іригаційних систем на Вінниччині упродовж тривалого історичного періоду. Нами був досліджений процес формування Подільського регіону, його оселення і поступове оволодіння людиною перших ремесел, вплив розвитку регіону на зміни біорізноманіття.

У наших предків до приходу християнства і хрещення Русі 988 року, релігією людини та природи, людини і Всесвіту було язичництво[5]. У давні часи людина не відокремлювала себе від неотторканної природи, не вважала себе її „царем”, вона була переконана в тому, що є частиною грандіозного цілого. Тому шанувалися сили природи (вітер, дощ...), небесні світила - Сонце, Місяць, зорі. Божествами й духами заселено було землю та воду, рослинний світ та тваринний світ. Не руйнуючи природи, давні слов'яни брали у неї все необхідне для існування - їжу, одяг, ліки. Знання законів природи - запорука довгого життя на Землі[4].

У роботі описаний шлях розвитку іригаційних систем на Вінниччині, який змінив весь хід землеробства нашого регіону.

Іригація є однією із умов процесу державотворення, адже саме іригаційна система була і залишається основою життєдіяльності суспільства. Іригаційна система - це одне з найбільших відкриттів людства, яке допомагало йому виживати[1].



Найперші іригаційні системи землеробства на нашій території знаходилися в долинах річок, вони були занесені сюди під час Великої грецької колонізації у VIII-VI ст. до н.е. По каналах, що оточували земельний наділ постійно йшла вода (система басейнового типу), перший час вона випускалася куди доведеться, але незабаром система була покращена, і вода поверталася в канали. Це були найпримітивніші, в найменш механізованому вигляді системи. Ручна праця займала багато часу та мала безліч недоліків. Це праця вкрай з малим ККД, тому люди завжди прагнули механізувати процес. Так з'явилися всілякі іригаційні споруди, від середньоазіатських моделей ариків до римських акведуків, які вражали своєю технічністю. Незважаючи на швидкий прогрес, доставка води самопливом була можливою не скрізь, і тому з'явилися вітряні і водяні млини, які направляли потоки води (1453 р.). Так як землеробство було провідною галуззю сільського господарства, то, відповідно, розвивалися різноманітні пристосування задля полегшення трудоміких робіт[2].

У XXI ст. існує кілька основних способів зрошення землі:

- полив відбувається за спеціальними борознами на землі, куди вода подається за допомогою насоса або з каналу для зрошення.
- розбризкування - вода розсіюється по ділянці з прокладених труб.
- система аерозолі - за допомогою дрібних крапель води охолоджується приземний шар атмосфери, тим самим створюються сприятливі умови для росту рослин.
- прикоренева іригація - вода подається в прикореневу зону культур під землею.
- лиманна іригація - зрошення відбувається один раз навесні за допомогою вод місцевого стоку.
- система дощування - тут іригація відбувається з допомогою самохідної системи, яка використовує накопичену дощову воду.

Всі ці системи були модернізовані і вдосконалені людиною. Винайдені і впроваджені нові технології і методи оброблення землі[3].

Однією з найважливіших екологічних проблем сьогодення є висока розораність сільськогосподарських угідь, яка призвела до інтенсивних, наростаючих, ерозійних процесів.

Ерозія ґрунту (від лат. *erosio*-роз'їдання) - це руйнування його верхнього найродючішого шару і підґрунтя під впливом природних та антропогенних чинників. Залежно від природних чинників руйнування ґрунту, розрізняють водну та вітрову ерозію.

Водна ерозія проявляється у змиванні верхнього шару ґрунту або розмиванні його в глибину під впливом талих, дощових і поливних (іригаційних) вод.

За характером руйнування ґрунту водна ерозія поділяється на краплинну - роздроблення агрегатів ґрунту ударами дощових крапель, внаслідок чого шари ґрунту забиваються мулистими фракціями, зменшується водопроникність і посилюється поверхневий стік і змив ґрунту; площинну, або поверхневу, коли ґрунт рівномірно змивається невеликими струмками талих і дощових вод по всій поверхні площі; лінійну, або глибинну, коли ґрунт розмивається углиб

концентрованими потоками води; іригаційну, яка виникає в умовах неправильно організованого зрошення на схилових землях, коли по лінії течії поливної води є схили, здатні до розмивання.

Розвиток водної ерозії тісно пов'язаний з рельєфом місцевості. Як правило, руйнування ґрунтів починається на схилах крутизною 1-2°.

Процес ерозії ґрунтів та інтенсивна експлуатація земель веде до пониження їхньої родючості, зменшення вмісту гумусу[1].

Однією з причин погіршення якості земель є нераціональне застосування засобів хімізації сільського господарства, що призводить до нагромадження в ґрунтах залишків мінеральних добрив і пестицидів.

Серйозну проблему забруднення ґрунтів становлять техногенні викиди промислових підприємств. Землі забруднюються важкими металами та іншими компонентами промислових викидів.

Катастрофічний стан наших земель вимагає невідкладних науково-обґрунтованих заходів, спрямованих на підвищення родючості ґрунтів.

Найважливішим заходом збереження ґрунтів є правильне формування культурного агроландшафту. У кожній екосистемі має бути своє, науково обґрунтоване співвідношення між полем, лісом, луками, болотами, водоймами. Це дасть високий господарський ефект і збереже довкілля.

Зберегти ґрунт, збільшити його ККД допоможуть і перехід на прогресивні форми зрошення землі, ефективні машини й механізми.

Пізнання сучасного стану проблеми та прогнозування майбутніх наслідків дає змогу нам почати зворотній відлік, або ж шляхом реконструкції, збереження і створення нових природоохоронних технологій зберегти природні ресурси.

Обробіток ґрунту — ефективний спосіб активізації мікробіологічної діяльності. Це дає можливість створити оптимальні фізичні, хімічні й біологічні показники, основою чому постає іригація. Взаємодія правильного обробітку ґрунту і застосування доцільної іригаційної системи сприяють ефективній боротьбі з бур'янами, шкідниками та хворобами, значно змінюючи їх склад і розвиток.

Розробка новітніх методів іригації - це інвестиції в майбутнє. Людство має істотні напрацювання в цій галузі, але звісно використало ще не всі можливості. Залишається надія, що хитацьке землеробство і примітивна іригація рано чи пізно підуть в минуле.

### **Список літератури:**

1. Географічна енциклопедія України: в 3-х т. / Відп. ред. О.М. Маринич. - К., 1989, 1990, 2000.
  2. Історико-етнографічне дослідження Поділля: Відр. ред. А.П. Пономарьов. - К.: АН України, 1993.
  3. Водне господарство в Україні / За ред. А.В.Яцика, В.М. Хорєва. - К.: Генеза, 2000.
  4. Дмитро Антонович. Передхристиянська релігія українського народу.
  5. Язичництво давніх слов'ян. Режим доступу: <http://ukrbukva.net/page,12,113242-Yazychestvo-drevnih-slavyan.html>
- Рибаков Б.А. Язичництво давніх слов'ян.

*Копійка О.В.,  
учень  
Менделюк С.В.,  
майстер виробничого навчання  
ДНЗ “Катюжанське вище професійне училище”  
с. Катюжанка*

## **ВІДВІДУВАННЯ ВИСТАВОК ЯК ОДИН З ВИДІВ РОЗШИРЕННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ ПТНЗ**

Професійно-технічна освіта як невід’ємна частина безперервної освіти виконує найважливіше соціальне замовлення суспільства у підготовці кваліфікованих робітників нової генерації. І реалізувати свої стратегічні завдання вона зможе лише за умови посилення вимог щодо якості професійного навчання, кінцевою метою якого є адаптація людини до технологій сучасного виробництва, створення інноваційних моделей розвитку, інтеграції в освітній простір.

Здійснення підготовки робітників високої кваліфікації потребує посиленої уваги до проблем професійно-технічної освіти. В даний час особливого значення набувають формування єдності та взаємозв’язку професійних умінь та навичок і розвиток особистості майбутнього кваліфікованого робітника, тобто політехнічний кругозір, вільна орієнтація в різних системах виробництва, професійна самостійність, уміння раціонально формувати і організовувати свою працю, здійснювати самоконтроль – це все те, чим повинен володіти робітник.

Велику роль у розвитку пізнавального інтересу учнів відіграє наявність сучасної матеріально-технічної бази. На превеликий жаль, матеріально-технічна база ПТНЗ не відповідає запитам сучасного сільськогосподарського виробництва. Ми маємо справу із застарілою технікою, а навіть те, що у нас вважається новим, не може конкурувати з останніми розробками. 60% техніки, що використовується в ПТНЗ із навчальною метою, експлуатується понад 20 років.

Навіть при достатньому фінансуванні оновлення машинно-тракторного парку ми не встигатимемо за темпами сучасного прогресу в галузі сільського господарства. Наприклад, нашими найголовнішими постачальниками техніки для агрокомплексу – машинобудівною галуззю Білорусі на виставці «Белагро» у 2015 році було представлено зернозбиральний комбайн «ПАЛЕССЕ GS16», який презентувався як розробка у 2011 році. Тобто, за 4 роки, техніка категорії «Розробка» переходить в категорію «Продукт». Оновлення МТП ПТНЗ такими темпами не можливо.

Єдиним рішенням, яке відповідає сучасному стану матеріально-технічної бази ПТНЗ і яке дозволить готувати фахівців, що обізнані з новою сільськогосподарською технікою є проходження виробничої практики на базі підприємств з сучасною технікою та ознайомлення з новими технічними розробками на виставках, презентаціях, Днях поля.

Відвідування спеціалізованих виставок є одним із дієвих та популярних серед учнів та викладачів нашого училища способів активізації пізнавальної діяльності учнів. За вже добре встановленою традицією щороку наші учні та викладачі відділення механізації та транспорту відвідують виставки «Белагро», «ІнтерАгро» - епіцентр інновацій с/г техніки та обладнання. Таким чином, учні мають можливість наочно порівняти представлену техніку, безпосередньо поспілкуватися з представниками виробників обладнання. Відвідування виставок передбачають створення умов для наближення змісту навчальних предметів до реального життя, спостереження та дослідження учнями новинок техніки і процесів життєдіяльності суспільства, розширення світогляду, формування в них життєво необхідних компетенцій, посилення практичної та професійно-орієнтаційної спрямованості навчально-виховного процесу.

Відвідування виставки включає такі етапи:

1 етап. Підготовчий, під час якого викладач має ознайомити з планом її проведення, поставити ряд запитань, відповіді на які учні повинні дізнатися під час огляду. З метою підвищення зацікавленості учнів, сприяння розвитку в них ініціативи та самостійності можна запропонувати індивідуальні та групові завдання щодо вивчення окремих об'єктів, складання задач, збирання виставкового матеріалу, підготовки звітних матеріалів. Обов'язковою умовою відвідування виставки є цільовий інструктаж учнів з техніки безпеки, правил поведінки під час проїзду та перебування у виставковому центрі.

2 етап. Змістовно-організаційний, під час якого відбувається навчальна діяльність. Під час огляду виставкових об'єктів учні повинні спостерігати, робити замальовки, записувати необхідні відомості тощо залежно від отриманого завдання.

3 етап Підсумковий. Підбиття підсумків відвідання виставки може здійснюватися у різних формах: бесіди, під час якої викладач з'ясовує враження учнів, обговорює найважливіші моменти;

– конференції – під час якої учні звітують щодо виконання запропонованих раніше завдань (проектів);

– диспуту, під час якого учні висловлюють власну позицію щодо побаченого та почутого.

Так, крім навчання досвідченого робітника, отримання певного об'єму знань, учні навчаються найголовнішому: вмінню самовдосконалюватись, прагненню до оволодіння новою інформацією, вмінню визначати пріоритети.

### **Список літератури:**

1. Гаврилюк Галина. Система профтехосвіти застаріла. [Електронний ресурс] / Сайт “Нова доба” — Режим доступу: <http://novadoba.com.ua/25137-systema-proftekhsosvity-zastarila.html>

2. ІнтерАГРО. Міжнародна виставка сільськогосподарської техніки та обладнання. [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.interagro.in.ua>

*Павлюк А.І.,  
студентка II курсу спеціальності «Лікувальна справа»  
Орлова В.Ф.,  
викладач основ екології,  
Вінницький медичний коледж ім. акад. Д.К. Заболотного  
м. Вінниця  
pi300973@gmail.com  
v.f.orlova@gmail.com*

## **ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ПІДПРИЄМСТВІ ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ**

Незважаючи на великий об'єм води на нашій планеті, уже сьогодні 700 млн людей, що мешкають у 43 країнах світу, страждають від постійного дефіциту водних ресурсів, а понад 900 млн осіб не мають доступу до джерел чистої, питної води. Через 30 років половина населення Землі буде потерпати від нестачі водних ресурсів. Для України цей час може настати значно раніше, а для жителів 1228 міст, населених пунктів України, які користуються привозною водою цей час уже настав. У даній роботі висвітлені реальні можливості скорочення використання водних ресурсів на сільськогосподарському підприємстві закритого ґрунту (теплиці) шляхом її повторного використання і зменшення забруднення природних водойм завдяки припиненню скидів у водойми використаної (забрудненої) води.

У сучасному світі, все живе пов'язане з водою і значною мірою складається з води. Роль водного фактора у підтриманні балансу природно-екологічних процесів є однією з ключових. Будь-які зміни водного режиму і водозабезпеченості зумовлюють значний прямий і непрямий вплив як на функціонування природних екосистем, так і економіку країни. Роль водного фактора у підтриманні балансу природно-екологічних процесів є однією з центральних. Будь-які зміни водного режиму і водозабезпеченості зумовлюють значний прямий і непрямий вплив на функціонування природних екосистем [1].

В основі рослинного сільськогосподарського виробництва лежить практичне використання природної дії процесу фотосинтезу у формуванні клітковини рослин.

В будь-якій сфері рослинництва, зокрема у вирощуванні рослин на закритому ґрунті, основними складовими сировини є:

- вода – універсальний розчинник, що забезпечує протікання хімічних реакцій, транспорт речовин; осморегулятор, що забезпечує форму клітин;
- мінеральні добрива і стимулятори (калієва селітра, кальцієва селітра, сульфат магнію, нітрат магнію, аміачна селітра, моно калій фосфат, сульфат калію, хелат заліза, нітрат магнію, етамон, мегафон, кендал, радіофарм тощо) - інтенсифікатори процесу росту рослин;
- вуглекислий газ ( $CO_2$ ) – основний матеріал для утворення глюкози;
- сонячна радіація – невід'ємний чинник протікання фотосинтезу;

Усі ці складові, є ресурсом, який використовується для підвищення кількості та якості отриманої продукції, а відповідно і прибутку. Проте

найчастіше виробники використовують дані ресурси виключно лише з метою отримання максимального прибутку, незважаючи на негативний вплив на навколишнє середовище. Відсутність діючого державного контролю та регулювання у питаннях водокористування, а також відсутність відповідального ставлення до водних запасів з боку користувачів призвели до ситуації, у якій споживання води з природних джерел далеко від оптимального, а скиди забруднених стоків у природні водойми є понаднормовими. Нами розроблена технологія максимально ефективного використання одного з головних ресурсів - води. Максимальна ефективність досягається шляхом повного використання очищених стоків.

За матеріально проведених теоретичних розрахунків було написано науково-дослідницьку роботу, у якій представили проектні рішення водопостачання існуючих тепличних господарств за типом південно-західних регіонів України та статистичну інформацію про норми водокористування в них.

Розроблена схема є пропозицією щодо покращення ситуації у водокористуванні підприємствами закритого ґрунту сільськогосподарської галузі, для проведення будь-яких дослідів немає практичної можливості. Здійсненні розрахунки та оцінювання показують покращення критеріїв водокористування дає впевненість в доцільності руху аграрної галузі сільського господарства в даному напрямку.

Робота була представлена у фіналі національного етапу міжнародного конкурсу «Stockholm Junior Water Prize», який проводиться за сприяння Міністерства екології та природних ресурсів України, Міністерства закордонних справ України, Міністерства освіти і науки, молоді, сім'ї і спорту України, Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України за співпраці з хіміко-технологічним факультетом НТУУ «Київський політехнічний інститут», Національним еколого-натуралістичним центром МОНУ, КП «НДКП міського господарства» та ПАТ «АК Київводоканал» під патронатом Її Королівської Високості Принцеси Швеції Вікторії.

Більшість тепличних господарств, які будувались в республіках колишнього СРСР використовували воду таким чином, що повна її потреба (і технологічна, і господарсько-побутова) задовольнялася шляхом забору свіжої води з природних водойм або підземних джерел. Та частина використаної води, яка була забруднена і стала не придатною до подальшого використання, після примітивного очищення, скидалася у природні водойми. Така схема має низку недоліків з точки зору охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування, а саме:

- велика кількість води, що забирається з природних водойм;
- забруднення природних водойм відходами виробництва підприємства у разі збоїв у роботі очисних споруд або іншого обладнання подачі та відведення води;
- перевитрата добрив, що використовуються на вирощування рослин, а також можливість попадання добрив у навколишнє середовище, в тому числі і у воду.



Оскільки підприємство є сільськогосподарським і спеціалізується на вирощуванні рослин, це дає можливість воду, яка раніше вважалася не придатною до використання та скидалася у водойму як "відпрацьована", використовувати для приготування поливних розчинів, відповідно після певної додаткової обробки.

Для цього у схему збирання та очищення води необхідно внести наступні зміни:

- облаштувати став-накопичувач, у якому будуть відтворені усі властивості природної водойми – повноцінна водна екосистема (рослини, тварини, бактерії тощо), тобто штучно створити додаткову «природну очисну споруду», якість води у якій буде відповідати якості поверхневих вод у природних водоймах;

- очищені технологічні та господарсько-побутові стоки, а також дощові стоки спрямувати у став-накопичувач замість скиду у природну водойму, що виключить скид хоча і попередньо очищених, але все ж забруднених стічних вод у природну водойму; [2]

- у ставі-накопичувачі влаштувати водозабірну споруду з насосною станцією, за допомогою якої воду зі ставу подавати у початок технологічного циклу підготовки поливної води, що дозволить суттєво зменшити кількість води, забраної з природної водойми.

Розглянемо можливість проведення такої реконструкції на прикладі підприємства, яке має 6 га теплиць і працює за «старою» схемою, а також оцінимо екологічну та економічну її доцільність.

Результати від втілення в життя нової запропонованої схеми водоспоживання сільськогосподарським підприємством є лише очікуваними.

Очікується:

- зменшення кількості води, що забирається з водойми на 30%;

- повне припинення скидання забруднених стоків у водойму;

Дана робота показує, що підприємства сільськогосподарського виробництва, які до сьогодні не переглянули свою політику у сфері водокористування мають великий потенціал по скороченню об'ємів води, що забирається з природних водойм, а також у економії фінансових ресурсів, а саме:

- можливе зменшення кількості води, що забирається з природних водойм сягає 35%;

- вартість електроенергії, яка витрачається на перекачування води також зменшиться до 30%;

- кількість води, що скидається у природні водойми як очищена може бути зменшена до нуля;

- розчинені добрива, що скидалися разом з дренажною водою залишаються розчиненими у воді става-накопичувача або випадають у намул;

- побічним продуктом роботи очисних споруд і ставу-накопичувача є намул, що у них утворюється, який в свою чергу є гарним природним добривом.

Окремим варіантом ми розглядаємо функціонування теплиць як окремо розташованого підприємства. Додатковим потенціалом могли б стати стічні

води очисних споруд невеликого населеного пункту, який був би розташований поруч.

Відповідно до вимог до очищеної води, технологія використання води сільськогосподарськими (можливо і промисловими) підприємствами може бути доведена до повністю замкненого циклу, де буде повністю виключено скид забрудненої води в природні водойми. Кількість води, що забирається підприємством із природної водойми, буде визначатися як потреба на поповнення технологічного циклу.

Дана пропозиція полягає у створенні за очисними спорудами населених пунктів великих штучних водойм, вода з яких по окремих водогонах може подаватися на технологічні потреби промислових підприємств, авто мийок, для пожежогасіння, зрошування та змивання міських вулиць та інші «не питні» потреби. Використання чистої води з поверхневих водойм для умовно «брудних» технологічних процесів можна буде припинити взагалі за рахунок заміни чистої води додатково очищеною та накопиченою в штучних водоймах.

Звісно, для розвитку такої «альтернативної» технологічної мережі водогонів однієї громадянської позиції замало. Потрібні суттєві, відчутні важелі впливу на вибір водокористувачів джерела водокористування. Таким важелем може і повинна стати суттєва різниця у вартості води різної якості. Чиста вода, яка використовується промисловими споживачами на технологічні потреби, повинна бути в десятки разів дорожча від такої, що подається з альтернативного водогону. Враховуючі великі обсяги води на технологічні потреби, велика вартість чистої води зробить її використання занадто дорогим, а саме виробництво економічно нерентабельним. Єдиною можливістю для забезпечення технологічних процесів стане використання дешевої «альтернативної» води.

Якщо жага великих прибутків веде до катастрофічного погіршення екологічного стану природних водойм, то загроза втратити ці прибутки повинна працювати задля покращення даної ситуації.

#### **Список літератури:**

1. Проблеми раціонального використання водних ресурсів у промисловості і комунальному енергогосподарстві та спроби їх вирішення. Режим доступу: <http://referat-ok.com.ua/ekologiya/problemi-racionalnogo-vikoristannya-vodnih-resursiv-u-promislovosti-i-komunalnomu-gospodarstvi-ta-sposobi-jih-virishennya>

2. Н.М. Осадча, Н.С. Клебанова, В.І. Осадчий, Ю.Б. Набиванець // Наукові праці Українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту: Зб. наук. пр. — 2008. — Вип. 257. — С. 146-161. — Бібліогр.: 18 назв. — укр.

## **БИОИНДИКАЦИЯ ПОЧВ НА СОДЕРЖАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ И ПРИГОДНОСТИ ПЕРЕД ПОСЕВОМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

Живые организмы, которые обитают на той или иной территории имеют тесную связь не только друг с другом, но и с условиями окружающей среды. Следовательно, любое загрязнение, изменение климатических условий, засоление почвы, изменение ее влажности и др. приводит к определенным закономерным реакциям отдельных организмов, популяций, а так же целых экосистем.

Биологическая индикация почв – метод оценки воздействия различных факторов (биотических и абиотических) на почву при помощи биологических систем. Принцип диагностики почв заключается в том, что почва рассматривается как единая система с населяющими ее популяциями разных организмов. Различные сочетания природных факторов определяют почвообразовательный процесс, разные почвы отличаются по составу своей биоты, направленности биохимических превращений, а так же содержанию тех химических компонентов, которые являются продуктами этих превращений или их агентами.

Одним из ведущих направлений биологической индикации почв является применение в качестве индикаторов – растений. Для почв, предназначенных для посева сельскохозяйственных культур важным является не только отсутствие загрязнений в их составе, но и сам состав, как условие для роста того или иного вида растения.

Исследования были проведены в два этапа:

1. На первом этапе была проведена индикация почв на уровень их загрязнения
2. На втором этапе проводилась оценка влияния состава почв на определенный вид растения.

В данной работе на первом этапе было исследовано биологическим методом 3 образца почвы сельскохозяйственных угодий, предназначенных для посева с.-х. культур, которые длительное время не использовались по назначению Харьковской обл. В качестве индикатора был использован кресс-салат – однолетнее растение, которое имеет повышенную чувствительность к загрязнению почвы. Преимуществом данного вида индикатора является то, что для него характерно быстрое прорастание семян, а так же зависимость процента всхожести от загрязнений почвы.

Для проведения исследования с помощью кресс-салата был использован сорт «Ранний» ТМ «Малахіт Поділля», партия №1455. Перед проведением исследования был проведен эксперимент на всхожесть (процент проросших семян от числа посеянных) в лабораторных условиях, который показал результат 98%. Так же для контроля по отношению к исследованным образцам был использован чистый субстрат ТМ «Розсада». Все образцы почвы и контрольный образец грунта были помещены в чашки Петри, после чего каждый образец был увлажнен одинаковым количеством отстоянной воды до того, как появились признаки насыщения. В каждую из чашек на одинаковом расстоянии друг от друга было высажено по 30 семян, после чего были покрыты тем же видом исследуемого образца почвы. Исследование проводилось на протяжении 15 суток.

Проводилось исследование по таким параметрам: всхожесть, длина надземной части растений, длина корневой части. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты биотестирования загрязненности почв с использованием кресс-салата

| Образец     | Всхожесть, % | Высота побега, мм |        |         |         | Длина надземной части, мм | Длина корневой части, мм |
|-------------|--------------|-------------------|--------|---------|---------|---------------------------|--------------------------|
|             |              | 4 сут.            | 7 сут. | 11 сут. | 15 сут. |                           |                          |
| №1          | 77           | 3                 | 11     | 23      | 38      | 38                        | 25                       |
| №2          | 86           | 5                 | 16     | 28      | 46      | 46                        | 35                       |
| №3          | 83           | 5                 | 13     | 27      | 45      | 45                        | 31                       |
| Контрольный | 96           | 8                 | 19     | 31      | 53      | 53                        | 34                       |

Результаты исследования показали, что контрольный образец имеет более высокую всхожесть, для него характерна более высокая развитие корневой и надземной системы, размер и количество листьев на побеге, показатели образца №1 значительно отличаются от контрольного, что свидетельствует о загрязнении почвы тяжелыми металлами, так как исследуемый образец отбирался на территории, которая находится вблизи автомагистрали, от которой отделена лесозащитной полосой. Образцы №2 и №3 имеют результаты более близкие к контрольным.

На втором этапе мы определяли какой из образцов почвы более пригоден для выращивания того или иного вида сельскохозяйственных культур. Для исследования были использованы образцы семян редиса (семейство капустные), помидора (семейство паслёновые) и пшеницы (семейство злаки). Исследование проводилось на 2 видах почв сельскохозяйственных угодий, которые были исследованы на первом этапе - образец №2 и №3, так как эти образцы имеют примерно одинаковый результат по количеству загрязнений в своем составе. Так же использовался контрольный субстрат ТМ «Розсада», как и в предыдущем исследовании. Все семена прошли лабораторный анализ на всхожесть, результаты которого приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты тестирования семян на всхожесть в лабораторных условиях

| Растение | Всхожесть, % |
|----------|--------------|
| Редис    | 97           |
| Помидор  | 96           |
| Пшеница  | 99           |

По результатам анализа можно сделать вывод, что все три образца не обладают 100%-й всхожестью, но имеют достаточно высокий показатель, следовательно они пригодны для дальнейшего исследования.

Каждый образец почвы был равномерно распределен в три емкости, так же использовалось 3 емкости с контрольным образцом для каждого вида растения. После чего проводилось увлажнение одинаковым количеством отстоянной воды. Как и в предыдущем исследовании, в каждую из чашек на одинаковом расстоянии друг от друга (с учетом рекомендаций для каждого вида растений) было высажено по 30 семян, после чего были покрыты тем же видом образца почвы.

Проводилось исследование по таким параметрам: всхожесть, длина надземной части растений, длина корневой части. Результаты приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты исследования образцов растений

| Растение | Образец     | Всхожесть, % | Длина надземной части, мм | Длина корневой части, мм |
|----------|-------------|--------------|---------------------------|--------------------------|
| Редис    | №2          | 85           | 151                       | 87                       |
|          | №3          | 94           | 183                       | 112                      |
|          | Контрольный | 95           | 182                       | 116                      |
| Помидор  | №2          | 90           | 91                        | 73                       |
|          | №3          | 86           | 62                        | 45                       |
|          | Контрольный | 92           | 73                        | 51                       |
| Пшеница  | №2          | 93           | 91                        | 76                       |
|          | №3          | 79           | 77                        | 46                       |
|          | Контрольный | 98           | 84                        | 59                       |

Результаты, которые приведены в таблице свидетельствуют о том, что несмотря на приблизительно одинаковое количество загрязнений (таблица 1), образцы почв №2 и №3 ввиду различного состава рекомендуется использовать для выращивания различных типов растений. Стоит отметить, что т.н. «чистый субстрат», который служил эталоном в исследовании на загрязнения не дал высоких результатов по показателям роста, что свидетельствует о том, что для каждого вида растения необходим определенный состав почвы и не обязательно с наименьшим показателем загрязнений.

В результате исследования можно сделать вывод, что метод биоиндикации можно использовать не только для определения загрязненности почв, но и для того, на сколько данный тип почвы подходит для выращивания различных видов сельскохозяйственных культур. Такой способ является не затратным и его можно применять перед посевом.

## Секція 3

### Хімічні науки

УДК 543.070

*Алхімова М.М.,*

*студентка*

*Жук Л.П.,*

*к.х.н, доцент кафедри аналітичної хімії*

*Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара*

*м. Дніпро*

*alkhimova2011@yandex.ua*

#### **ОСОБЛИВОСТІ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ БРОМФЕНОЛОВОГО ЧЕРВОНОГО В ПРИСУТНОСТІ ФЛОКУЛЯНТА PURO FLOCK 920**

Сучасні підходи до вирішення проблеми охорони водних ресурсів пов'язують з удосконаленням технології очистки води реагентними методами, ефективність яких залежить від їх інтенсифікації, низьких капітальних і експлуатаційних витрат порівняно з іншими методами водоочистки, і реалізують за рахунок флокуляційної обробки води. Флокулянти, водорозчинні високомолекулярні сполуки, широко застосовують у ході водопідготовки, для очистки стічних вод, в деяких технологіях промислового виробництва. Застосуванням найбільш поширених і універсальних флокулянтів поліакриламідного типу досягають видалення важких металів на 95 %, сполук фосфору понад 90 %, зважених речовин понад 80%, органічних речовин, до яких відносяться поверхнево-активні речовини, гумінові і фульвокислоти, понад 75 % [1]. Проте, катіонні флокулянти помірно токсичні речовини з вираженою кумулятивною дією. Для більшості флокулянтів ГДК встановлена на рівні 0,01...0,20 мг/дм<sup>3</sup> і нижче для природних і питних вод [2], що приблизно відповідає токсичності іонів плюмбуму або метанолу. Тому визначення флокулянтів залишається актуальним питанням для хімічного аналізу води і її екологічного моніторингу.

Тим не менше, методики, за допомогою яких можна достовірно і селективно визначати полімерні флокулянти на рівні їх ГДК, на сьогодні обмежені. Зазвичай такі визначення здійснюють шляхом колоїдного або турбідиметричного титрування, обмеженням застосування яких є наявність високої щільності заряду на полійонах. Достовірні результати отримані для сильнозаряджених поліелектролітів (ПЕ) з молярною масою не вище 10<sup>7</sup>. Більш перспективними і доступними вважаються методики, засновані на спектрофотометричних вимірюваннях. Методики визначення концентрацій ПЕ з використанням органічних реагентів характеризуються вузьким лінійним інтервалом, як правило, при низьких концентраціях полімера спостерігається заниження визначуваних значень. Явище пов'язують з утворенням в розчині поряд з асоціатами (ОР – ПЕ) агрегатів органічних реагентів. В системі аніонний реагент – катіонний полійон оптична густина водно-



поліелектролітного розчину залежно від концентрації ОР змінюється стрибкоподібно, що пов'язано з формуванням регулярних мікронеоднорідностей. Для точного кількісного визначення ПЕ з органічними реагентами (ОР) у водних розчинах авторами Чмиленко Т.С. і Чмиленко Ф.О. запропоновано двостадійну методику. На першій стадії попередньо оцінювали концентрації поліелектроліту за умовно лінійним градувальним графіком. На другій – визначали точну концентрацію ПЕ в розчині за градувальним графіком, отриманим обробкою експериментальних даних з застосуванням рівняння полінома 2-ї степені [3].

Для пошуку інших підходів до отримання градувальних залежностей вивчено сульфоталеїновий барвник бромфеноловий червоний (БФЧ) в присутності катіонного флокулянту Руго Flock 920 (PF 920). Оптичну густину вимірювали на спектрофотометрі СФ-26 в інтервалі довжин хвиль від 330 до 700 нм і товщині поглинаючого шару 1 см. рН розчинів контролювали на іонометрі універсальному ЕВ-74 з індикаторним скляним електродом ЕСЛ-6307 ТУ 25.05. 2234-77 і хлоридсрібним електродом порівняння ЕВЛ-1М3.

Вивчені електронні спектри поглинання БФЧ у відсутності і присутності ПЕ. В присутності PF 920 в розчинах БФЧ спостерігається зростання оптичної густини в усьому вивченому інтервалі рН (рис.1).

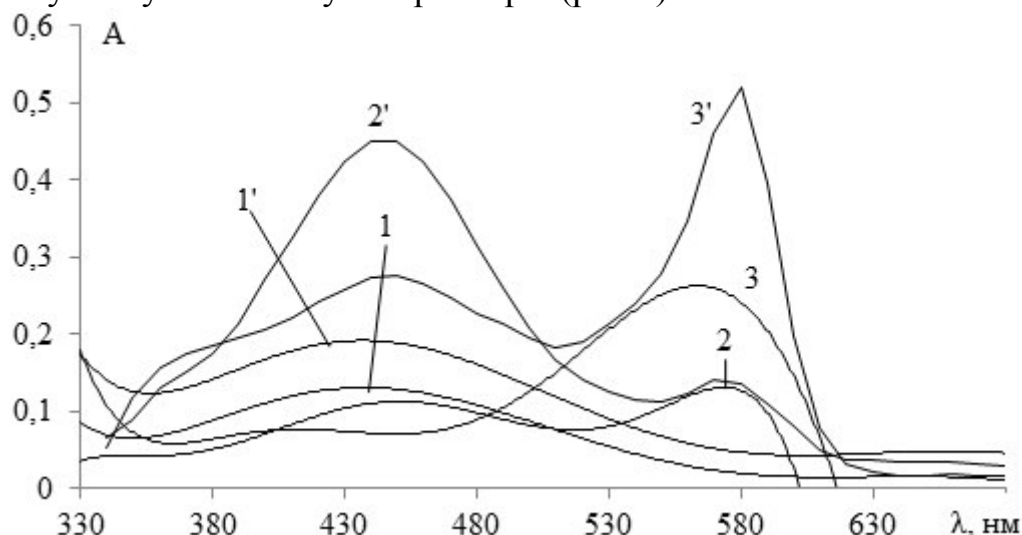


Рисунок 1 – Спектри поглинання розчинів БФЧ (1-3), БФЧ-PF 920 (1'-3') при значеннях рН середовища: 0,1 (кр. 1-1'); 6,0 (кр.2-2'); 7,0 (кр.3-3').  $C_{\text{БФЧ}}=2 \cdot 10^{-5}$  моль/л,  $C_{\text{PF920}}=4 \cdot 10^{-5}$  г/мл,  $l=1$  см, СФ-26

Показано зміну протолітичних властивостей БФЧ (значень  $pK^a$  ( $pH_{1/2}$  – рН, при якій в присутності ПЕ утворюється 50 % аддукту) від концентрації PF 920 (рис.2): зсув уявної константи дисоціації в присутності ПЕ ( $\Delta pH_{1/2}$ ) в лужну область складає 0,65 – 0,85. Гальмування процесу утворення аддуктів з дианіонною формою БФЧ супроводжується переважним зв'язуванням з моноаніоном барвника, що може бути пов'язано як з стеричними перешкодами з-за наявності великого за розмірами замісника в о-положенні до фенольного гідроксилу, так і зменшення кількості катіонних форм ПЕ при наближенні до ІЕТ (визначене значення склало 6,725).

При вивченні поведінки системи БФЧ–Руго Flock 920 при зміні концентрації барвника показано (рис. 3, 4), що при рН 5,5 барвник існує в двох іонних формах ( $HR^-$ ,  $\lambda=440$ нм та  $R^{2-}$ ,  $\lambda=574$ нм). Збільшення концентрації

барвника супроводжується пропорційним зростанням короткохвильового максимума та батохромним зсувом довгохвильового максимума (до 20 нм), що може бути пов'язано з асоціацією часток БФЧ між собою.

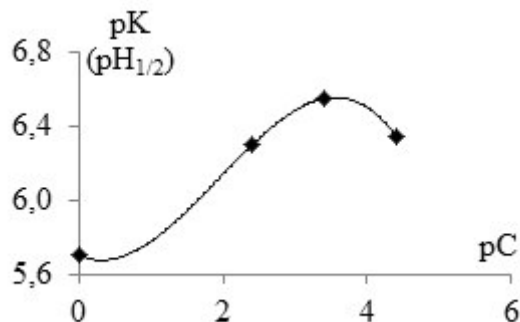


Рисунок 2 – Залежність  $pK^a$  БФЧ ( $pH_{1/2}$  в присутності ПЕ) від концентрації PF 920 (г/мл),  
 $C_{\text{БФЧ}} = 2 \cdot 10^{-5}$  моль/л;  $l = 1,0$  см; СФ-26

В присутності PF 920 аналогічні ефекти спостерігаються при нижчих концентраціях барвника (рис.3, кр. 3 і 2'), а при подальшому зростанні концентрації відзначається зсув довгохвильового максимума до 640 нм ( $\Delta\lambda$  складає 66 нм). Димерні частки в розчинах БФЧ починають утворюватися при концентрації барвника  $1,2 \cdot 10^{-5}$  моль/л, тоді як в присутності PF 920 – при  $4,0 \cdot 10^{-6}$  моль/л (рис.4), і при концентрації  $2,0 \cdot 10^{-5}$  моль/л будемо мати тримерні асоціати. Отримувані агрегати можуть сприяти підвищенню селективності аналітичних реакцій барвника з поліелектролітами.

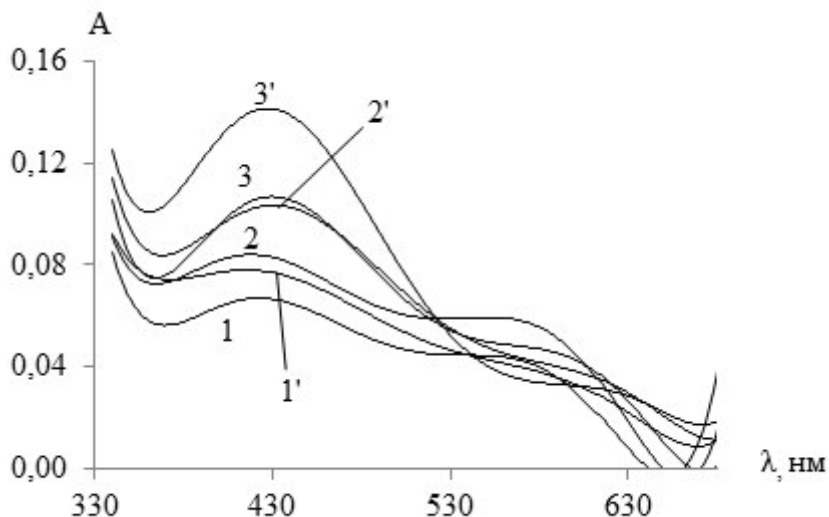


Рисунок 3 – Спектри поглинання розчинів БФЧ (1–3) та БФЧ-PF920 (1'–3') при pH 5,5.  
 $C_{\text{БФЧ}} = 0,8 \cdot 10^{-5}$  моль/л (кр. 1),  $1,2 \cdot 10^{-5}$  моль/л (кр. 2),  $1,6 \cdot 10^{-5}$  моль/л (кр. 3),  
 $0,8 \cdot 10^{-5}$  моль/л (кр. 1'),  $1,2 \cdot 10^{-5}$  моль/л (кр. 2'),  
 $1,6 \cdot 10^{-5}$  моль/л (кр. 3');  $C_{\text{PF920}} = 4 \cdot 10^{-4}$  г/мл,  $l = 1$  см, СФ-26

При вивченні поведінки БФЧ та забарвленої сполуки БФЧ-PF 920 в часі було виявлено, що в розчинах барвника при pH 5,5 (рис. 5) протягом двох діб відбуваються зміни, пов'язані з повільною іонізацією реагента. В присутності PF 920 утворюються аддукти з такими ж оптичними характеристиками при менших концентраціях барвника і миттєво. Оптична густина і положення максимума смуги поглинання отриманих аддуктів залишаються незмінними протягом тривалого часу.

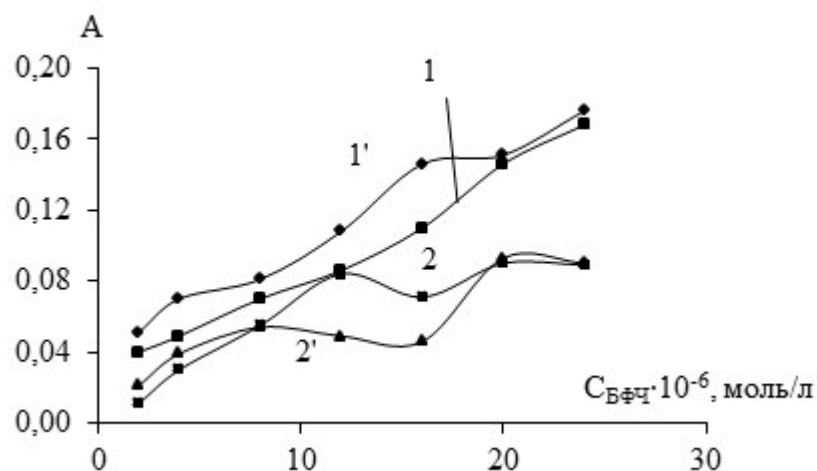


Рисунок 4 - Залежність оптичної густини розчинів БФЧ (1-2) та БФЧ-РФ 920 (1'-2') від концентрації БФЧ (моль/л) при рН 5,5,  $\lambda$  440 нм (кр. 1-1') і 570 нм (кр. 2-2'),  $C_{\text{РФ920}}=4 \cdot 10^{-4}$  г/мл,  $l=1,0$  см; СФ-26

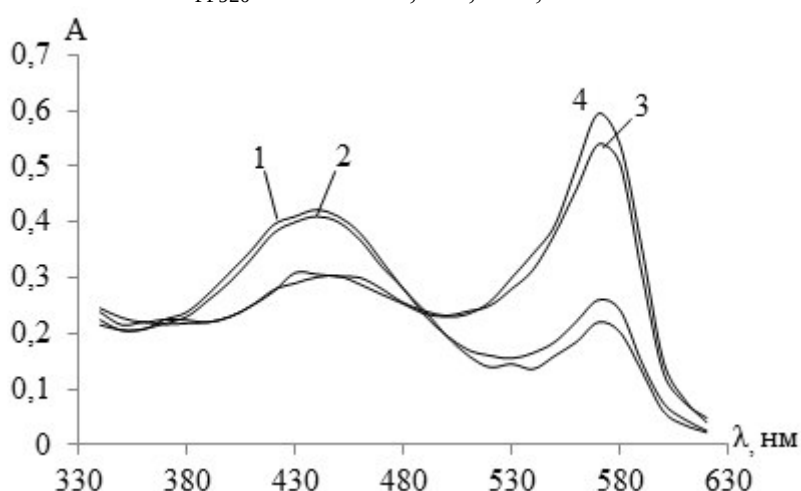


Рисунок 5 – Залежність спектрів поглинання розчинів БФЧ при рН 5,5 від часу: (кр.1 – 10 хв., кр.2 – 1 год., кр.3 – 1 доба, кр.4 – 2 доби);  $C_{\text{БФЧ}} = 6,4 \cdot 10^{-5}$  моль/л;  $l=1$  см, СФ-26

Залежність оптичної густини при  $\lambda=512$  нм від вмісту РФ 920 в кислому середовищі (рН 0,125) виражається прямою в достатньо широкому інтервалі концентрацій (від  $4 \cdot 10^{-7}$  до  $4 \cdot 10^{-3}$  г/мл) (рис. 6). Коефіцієнт лінійної кореляції склав 0,996; рівняння прямої має вигляд:  $y=0,0181x + 0,1939$ .

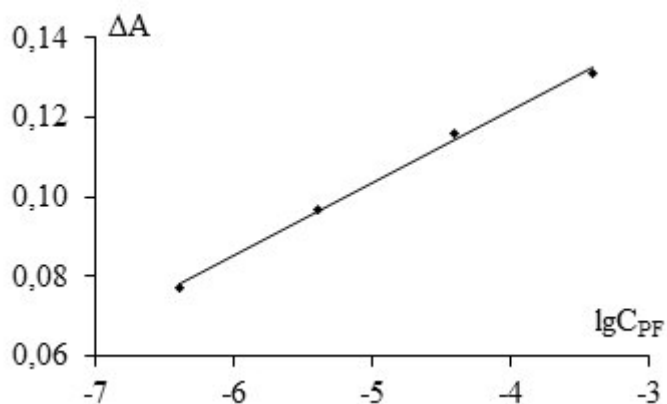


Рисунок 6 – Залежність оптичної густини розчинів БФЧ-РФ 920 від концентрації ПЕ (г/мл) при рН 0,125 і  $\lambda=512$  нм;  $C_{\text{БФЧ}}=2 \cdot 10^{-5}$  моль/л;  $l=1,0$  см; СФ-26

Широкий інтервал концентрацій ПЕ при достатньо чіткій відповідності значень дає підстави рекомендувати дану аналітичну систему для

спектрофотометричного кількісного аналізу вмісту флокулянту як за одностадійною, так і за двостадійною методиками.

#### **Список літератури:**

1. Антонова Т.В. Использование трифенилметановых красителей для спектрофотометрического определения полимерных флокулянтов в водных растворах [Текст]/ Т.В. Антонова, В.И. Вершинин, Ю.М. Дедков // Журн. аналит. химии. – 2005. – Т.60, №3. – С. 278–283.
2. Водорозчинні полімери як аналітичні реагенти [Текст]/ Ф.О. Чмиленко, Л.П. Жук, Т.С. Чмиленко [та ін.] // Вопр. хим. и хим. технологии. – 2005. – № 6. – С. 31 – 42.
3. Чмиленко Т.С. Аналитическая химия полиэлектролитов и их применение в анализе [Текст]/ Т.С. Чмиленко, Ф.А. Чмиленко. – Днепропетр. : Изд-во ДНУ, 2012. – 224 с.

**УДК 54**

*Гордон А. В.,  
студент*

*Маторіна К.В.*

*к.х.н., доцент кафедри аналітичної хімії*

*Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара  
м. Дніпро*

*matorina\_katerina@ukr.net*

### **ХІМІКО-АНАЛІТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕМБРАН, СЕЛЕКТИВНИХ ДО ЙОНІВ ЦИНКУ (II)**

Визначення вмісту Zn (II) в промислових об'єктах та в об'єктах навколишнього середовища, продуктах харчування є актуальною проблемою.

Оптимальна інтенсивність надходження Zn в організм 10-15 мг / день. Поріг токсичності становить 600 мг / день. Цинк відіграє важливу роль в процесах регенерації шкіри, росту волосся і кісток, секреції сальних залоз. Важливу роль він відіграє в переробці організмом алкоголю, необхідний для підтримки шкіри в нормальному стані, а також при загоєнні ран, зміцнює імунну систему організму та сприяє видаленню з організму двоокису вуглецю [1].

Рівноважні електрохімічні методи аналізу такі як пряма потенціометрія (іонометрія) і потенціометричне титрування, надзвичайно зручні, прості і доступні для визначення багаточисельних йонів органічної та неорганічної природи. Вони, як правило, поєднують у собі достатню селективність і точність визначення, яку можна значно підвищити навіть при прямому визначенні за рахунок функціонування сенсорів за механізмом супернервнствського відгуку. Крім того, датчики потенціометрів здатні функціонувати у режимі проточного аналізу (online) і їх досить легко мініатюризувати для використання в якості мікро- і ультра мікроелектродів.

Сенсори приваблюють низькою вартістю, невеликими розмірами, можливістю у спеціальних умовах визначати різні речовини як у

лабораторному, так й позалабораторному використанні, при необхідності дозволяють проводити дистанційні визначення.

Актуальність розробки нових ІСЕ обумовлена широким спектром їх області використання: від визначення неорганічних іонів, крупних органічних часток біологічно - активних речовин до аналізу лікарських препаратів [2].

При кількісному визначенні  $Zn(II)$  в об'єктах зі складною матрицею (продукти харчування, фармацевтичні препарати, об'єкти навколишнього середовища) застосовують наступні фізико-хімічні методи аналізу ( $C_{min}$ ): оптичні (твердофазна спектрофотометрія (0,065 мкг/мл) [3], атомно-абсорбційна спектрометрія (0,66 мкг/г) [4], спектроскопія дифузного відбиття (1,6 мкг/л) [5], атомно емісійна спектроскопія (0,098 мкг/л) [6]), електрохімічні (вольтамперометрія (0,3 – 10000 мг/кг) [7], інверсійна вольтамперометрія (3 – 120 мкг/дм<sup>3</sup>) [8], інверсійна потенціометрія (0,54 мкг/л) [9]).

Потрійні металополімерні комплекси (ПМПК) як чутливі аналітичні форми успішно використовуються як у спектрофотометрії [10], так й потенціометрії [2].

Метою даної роботи є визначення хіміко-аналітичних характеристик пластифікованих полімерних мембран з ЕАР на основі ПМПК та їх використання в аналізі.

Для вибору оптимального складу мембрани в якості електродно-активної речовини (ЕАР), використовували ПМПК, до складу якого входять: неіоногенний поліелектроліт – ПВПД ( $M_r=8 \cdot 10^3$ ), аніонний барвник – еріохром чорний Т (ЕХЧТ) (рис.1) та іони солі  $Zn(II)$ . ЕАР готували шляхом зливання водних розчинів солі  $Zn(II)$ , органічного реагенту (ЕХЧТ) та полімеру (ПВПД) (табл. 1).

Еріохром чорний Т (ЕХЧТ)

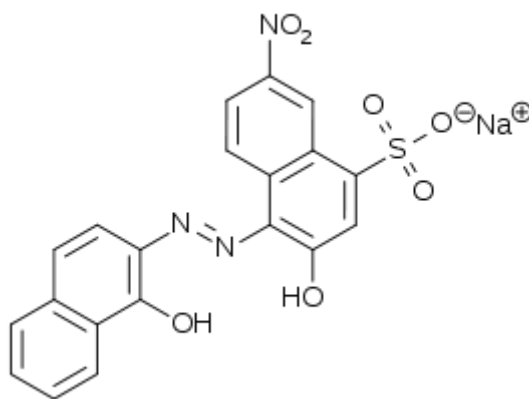


Рисунок 1 – Структурна формула аніонного барвника ЕХЧТ.

Вихідний розчин ЕХЧТ концентрацією  $5 \cdot 10^{-4}$  моль/л готували розчиненням точної наважки 0,0058 г у колбі ємністю 25 мл та доводили до мітки дистильованою водою.

Чутливий елемент сенсору готували за стандартною методикою, наведеною у [2].

Таблиця 1 Умови синтезу ЕАР для цинк-селективного електроду

| ЕАР                    | $m_{\text{мембрани}}, \text{г}$ | R:ПВПД:(Me) | pH  |
|------------------------|---------------------------------|-------------|-----|
| ЕХЧТ – ПВПД – $Zn(II)$ | 0,0050                          | 1:6:6       | 8,5 |

Сконструйований сенсор на основі ПВХ-матриці апробований на водних розчинах солі Zn (II). Отримана електродна функція Zn (II)-селективного сенсору наведена на рис.2.

З метою встановлення оптимальної концентрації внутрішнього розчину отримані електродні функції при  $C(\text{Zn (II)}) = 5 \cdot 10^{-4} \text{ М}$  та  $1 \cdot 10^{-4} \text{ М}$ .

Сенсор з ЕАР: ЕХЧТ – ПВПД – Zn (II) дає відтворюванні результати, крутизна  $S=32 \text{ мВ/рС}$  (відповідає теоретичному значенню за рівнянням Нернста) та інтервал лінійності розширюється від 3,3 до 7,0 одиниць рС, рівноважний потенціал встановлюється через 2 хвл. Дрейф потенціалу не перевищує 5 мВ/добу. Мінімальна визначувана концентрація Zn (II) у водному розчині за допомогою сконструйованого сенсору складає 5,2 мкг/л.

Електродно-аналітичні характеристики сконструйованого сенсору з ЕАР: ЕХЧТ – ПВПД – Zn (II) у водних розчинах Zn (II) узагальнені у таблиці 2.

Рисунок 2 – Залежність потенціалу сенсору з ЕАР: ЕХЧТ – ПВПД – Zn (II) від концентрації солі Zn (II), внутрішній розчин – сіль Zn (II) з  $C=5 \cdot 10^{-4} \text{ М}$ .

Таблиця 2 – Електродно-аналітичні характеристики сконструйованого сенсору з ЕАР: ЕХЧТ – ПВПД – Zn (II) у водних розчинах Zn (II)

| Концентрація внутрішнього розчину Zn (II), М | рС      | S, мВ/рС | Час відгуку, хвл | $C_{\min}$ , моль/л |
|----------------------------------------------|---------|----------|------------------|---------------------|
| $1 \cdot 10^{-4}$                            | 3,3-7,0 | 31       | 3                | $8 \cdot 10^{-8}$   |
| $5 \cdot 10^{-4}$                            | 3,3-7,0 | 32       | 2                | $8 \cdot 10^{-8}$   |

Таким чином, для подальших досліджень у якості оптимального внутрішнього розчину був обраний розчин солі Zn (II) з  $C=5 \cdot 10^{-4} \text{ М}$ .

Встановлений вплив часу кондиціонування пластифікованої мембрани на хіміко-аналітичні характеристики чутливого елементу Zn (II) – селективного сенсору. Пластифіковану дибутилфталатом мембрану витримували у розчині солі Zn (II) з  $C=1 \cdot 10^{-4} \text{ М}$  протягом 1, 2 та 3 діб. Узагальнені електродно-аналітичні властивості наведені у табл.2.

Таким чином, оптимальні метрологічні (відтворюваність, мінімальна визначувана концентрація) та експлуатаційні (крутизна електродної функції, динамічний діапазон, час відгуку, дрейф потенціалу) характеристики виявлені при використанні синтезованої мембрани без попереднього кондиціонування.

Таблиця 3 – Електродно-аналітичні характеристики сконструйованого сенсору залежно від часу кондиціонування

| Без кондиціонування |             | Кондиціонування протягом: |             |         |             |         |             |
|---------------------|-------------|---------------------------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
|                     |             | 1 доби                    |             | 2 діб   |             | 3 діб   |             |
| pC                  | S,<br>мВ/pC | pC                        | S,<br>мВ/pC | pC      | S,<br>мВ/pC | pC      | S,<br>мВ/pC |
| 3,3-7,0             | 32          | 3,3-5,0                   | 31          | 3,3-7,0 | 59,7        | 3,3-5,5 | -*          |

Примітка: \* - супернернстівський відгук.

Запропонований сенсор на основі потрійного металополімерного комплексу EXЧТ-ПВПД- Zn (II) можна використовувати в аналізі водних розчинів Zn (II)-вміщуючих промислових об'єктів (стічні води виробництва, фармпрепарати) та об'єктів навколишнього середовища (природні води, ґрунти), продуктів харчування (кисло-молочна продукція).

### Список літератури

1. Цинк та його роль в організмі. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://resursy.com/tsink-ta-jogo-rol-v-organizmi-2>.
2. Matorina K. Development of electro-chemical sensor for determination of molybdenum (VI) contain in biological fluids / K. Matorina // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2015. – Vol. 3. – N. 6(75). – P. 25–31.
3. Костенко Е. Е. Определение Zn (II) с помощью метилтимолового синего методом твердофазной спектрофотометрии / Е.Е. Костенко // Химия и химическая технология. – 2007. – Т. 50, № 10. – С.45 – 48.
4. Zhang Yuan Определение цинка в пробах воды методом атомноабсорбционной спектрометрии с графитовой печью / Zhang Yuan, Luo Wen-hong, Li Hui // Guangpu xue yu guangpu fenxi. – 2003. – Т. 23, № 6. – С. 1188-1190. – Цитовано за РЖ хімія. – 2004. – 05.01-19Г.167.
5. Рмазанов А. Ш. Определение меди, цинка, кадмия и свинца в воде методом спектроскопии диффузного отражения / А.Ш. Рамазанов, Есмаил Гамил Касим // Аналитика и контроль. – 2015. – Т. 19, № 3. – С.259 – 267.
6. Zhang Jin-sheng Определение кальция и цинка в бурой водоросли методом атомно-эмиссионной спектроскопии с микроволновым разложением и с микроволновой плазменной горелкой / Jin-sheng Zhang, Shuang Zhao, Li-hua Li, Yan-hong Wang, Xiu-hui Wang // Shiyou huagong gaodeng xuexiao xuebao. – 2006. – Т. 19, № 3. – С. 41 – 44. – Цитовано за РЖ хімія. – 2008. – 08.03-19Г.145.
7. Слепченко Г. Б. Контроль качества и безопасности биологически активных добавок методом вольтамперометрии определение Zn, Cd, Pb, Cu, Fe, As, Se / Г. Б. Слепченко, Э. А. Захарова, Е. Г. Черемпей, О. Г. Филичкина, Л. П. Земан, Н. П. Пикула, Т. И. Шукина // Химикофармацевтический журнал. – 2005. – Т. 39, № 11. – С. 50 – 53.
8. Купчик Е. Ю. Определение цинка, кадмия, свинца и меди в образцах кофе методом инверсионно вольтамперометрии / Е. Ю. Купчик // 2015. – С. 68 – 74.



9. Li Jian-Ping Одновременное определение цинка, кадмия и свинца методом инверсионной потенциометрии с использованием твердого электрода из амальгамы серебра / Li Jian-Ping, Lu Ji-Yong // Yingyong huaxue. – 2006. – Т. 23, № 9. – С. 1006-1009. – Цитовано за РЖ хімія. – 2008. – 08.18-19Г.113.

10. Чмиленко Т.С., Маторина Е. В., Чмиленко Ф.А. Потенциометрические сенсоры для определения высокомолекулярного поливинилпирролидона // Методы и объекты химического анали-за.- 2013. – Т.8, №2. – С.63-71.

**УДК 544.6.076.32**

**Кулик Є.Ю.,**

*студент*

**Маторіна К.В.**

*к.х.н., доцент кафедри аналітичної хімії*

*Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара*

*м. Дніпро*

*Kulyk.Elizaveta@yandex.ru*

## **ХІМІКО-АНАЛІТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИГОТОВЛЕНИХ ЕЛЕКТРОДІВ, ОБОРОТНИХ ДО ЦІАНОКОБАЛАМІНУ**

Хімічна сенсорика є самостійною областю сучасної аналітичної хімії. Основним напрямком використання іон-селективних електродів є клінічна практика – аналіз біологічних рідин на фармацевтично важливі речовини. Так сенсори дозволяють проводити неруйнівний аналіз, моніторинг *in situ* та *in line*, витратно ефективні, прості у використанні та обслуговуванні. З метою мініатюризації розробляються конструкції без внутрішнього водного розчину – твердоконтактні електроди. Стабілізація електричного сигналу таких електродів досягається за рахунок проміжного шару зі змішаною електронно-іонною провідністю, який розміщується між струмовідводом (електродним провідником) та іон-селективною мембраною (іонним провідником).

Ціанокобаламін (ЦК) - один з "складних вітамінів", які грають роль у формуванні еритроцита, обслуговують нервові клітини і внесення метилу в синтезі ДНК. Вітамінні пігулки і збагаченні харчові продукти є поширеним по всьому світу. Враховуючи велику кількість вітаміну, якого приймають люди і різноманітність наявних в продажі вітамінних продуктів, наявність швидких, простих і чутливих аналітичних методів для контролю якості продукції вітаміну В<sub>12</sub> є необхідним.

Вітамін В<sub>12</sub> містить мікроелемент - кобальт. В ізольованому вітаміні, також відомому як ціанокобаламін, у кобальта є координаційне число шість. Окрім його біохімічної важливості, у вітаміну В<sub>12</sub> є чудові властивості іонного обміну, якими управляє природа координації кобальту з осьовим лігандом (лігандами) і найближчою основою. Ця інформація припускає, що вітамін зв'язується переважно з певними аніонами. [1].

ЦК визначають наступними методами: ВЕРХ [2], тонкошарова хроматографія [3], спектрофотометрія [4], мас-спектрометрія з індуктивно-зв'язаною плазмою [5], хемілюмінесценція [6], колориметрія [7], іонометрія [8],

електролюмінісценція, капілярний електрофорез, мікробіологічний метод [9], імуноферментний аналіз [10], радіоімуноаналіз. Відомі методики визначення ЦК мають ряд недоліків: трудомісткість, невелика точність, висока собівартість, особливості пробопідготовки аналізованих зразків. Отже, здається здійснимим розробити відбірні аніоном електроди, використовуючи похідні вітаміну В<sub>12</sub>.

Метою роботи є встановлення хіміко-аналітичних характеристик сконструйованих електродів на основі асоціатів ЦК з магнезоном та фосфорномолібденовою кислотою, оборотних до ціанокобаламіну та їх використання в аналізі.

Методом спектрофотометрії у видимій області спектру встановлено утворення асоціату між ціанокобаламіном (ЦК) та органічним реагентом – магнезоном (МГ), рис. 1. Оптимальні умови утворення асоціату ЦК-МГ:  $\lambda_{\text{max}}=430$  нм, рН=3,8-4,2, співвідношення ЦК:МГ=1:2, ( $\epsilon=1 \cdot 10^5$ ). Час утворення асоціату не перевищує 5 хвилин. Співвідношення компонентів у асоціаті визначали методом насичення.

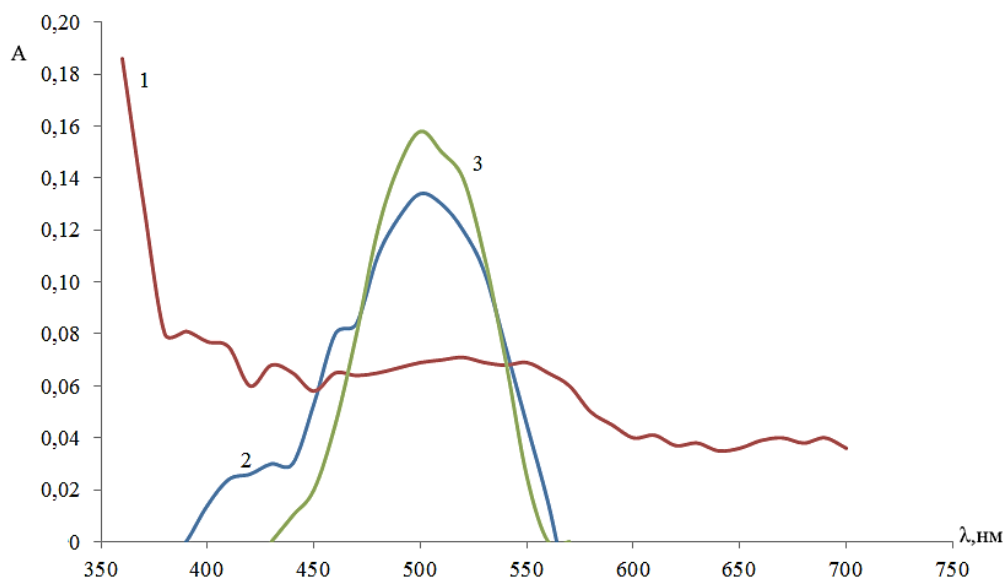


Рисунок 1– Спектри поглинання розчинів при рН 4: 1 – ЦК; 2 – МГ; 3 - ЦК– МГ ( $C_{\text{МГ}}=1 \cdot 10^{-5}$  моль/л,  $C_{\text{ЦК}}=3 \cdot 10^{-6}$  моль/л,  $l=1$  см).

Електродно-активні речовини готували шляхом зливання водних розчинів ціанокобаламіну та фосформолібденової кислоти; ціанокобаламіну та магнезону. Синтезовані пластифіковані дибутилфталатом полівінілхлоридні мембрани. Для їх приготування використовували матрицю – полівінілхлорид, розчинник – циклогексанон, пластифікатор – дибутилфталат та ЕАР. Полімерні мембрани використані у якості чутливих елементів йон-селективних електродів для визначення вмісту ЦК у фармпрепаратах різних лікарських форм (розчин для ін'єкцій, таблетована форма).

Для синтезу твердотілого іон-селективного електроду використовували в якості основи медичну голку, кінець якої було занурено до 5 разів у свіжевиготовлену полімерну мембрану до утворення кульки діаметром 10 мм.

У якості оптимального внутрішнього розчину для електродів обрано розчин ЦК з  $C=7,5 \cdot 10^{-5}$  М, приготований на фоні 1 М розчину KSCN.

Порівняльна характеристика сконструйованих електродів наведена у таблиці 1.

Таблиця 1– Хіміко-аналітичні характеристики виготовлених електродів, оборотних до ціанокобаламіну.

| Тип електроду | ЕАР        | pC      | S, мВ/рС | Час відгуку, хв | C <sub>min</sub> , М |
|---------------|------------|---------|----------|-----------------|----------------------|
| Мембранний    | ЦК:МГ =1:2 | 4,0-7,0 | 40       | 3               | $1,0 \cdot 10^{-7}$  |
|               | ЦК:МГ =1:3 | 4,0-7,0 | 42       | 3               | $1,0 \cdot 10^{-7}$  |
|               | ФМК-ЦК     | 4,0-6,0 | 65       | 3               | $1,0 \cdot 10^{-6}$  |
| Твердотільний | ФМК-ЦК     | 4,0-6,0 | 90       | 2               | $1,0 \cdot 10^{-6}$  |

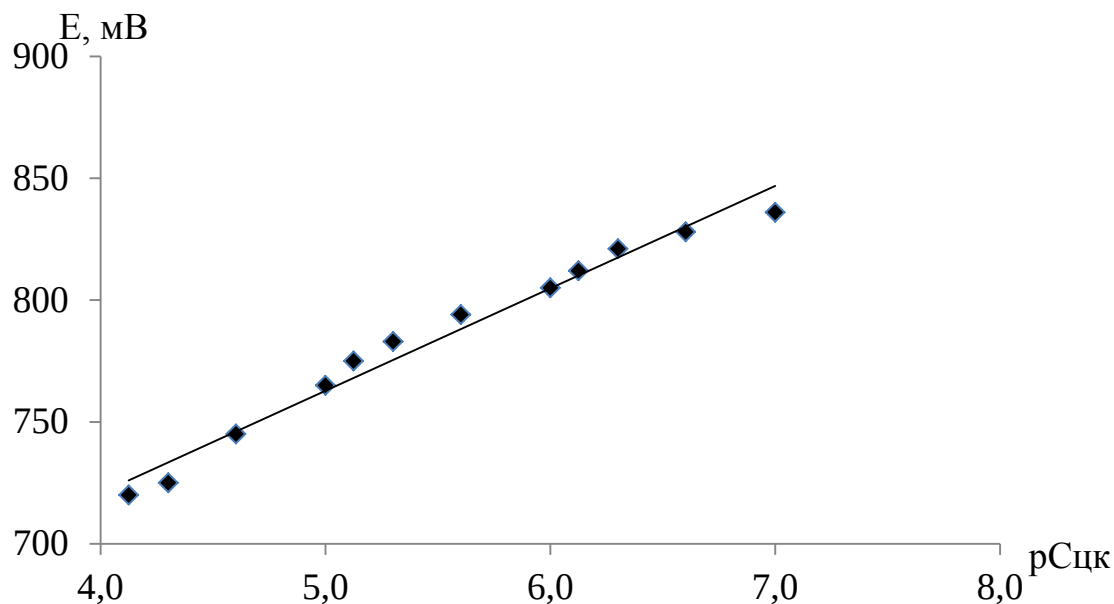


Рисунок 2 - Залежність потенціалу мембранного сенсору від концентрації ціанокобаламіну: ЕАР(ЦК:МГ=1:2), R<sup>2</sup> = 0,9768.

Для активізації мембран з ЕАР використовували кондиціювання протягом 1, 2, 3 діб у розчині ЦК з  $C=7,5 \cdot 10^{-5}$  моль/л.

Електродно-аналітичні характеристики синтезованих мембран, оборотних до ЦК, погіршуються при їх кондиціюванні протягом 1, 2, 3 діб. Незалежно від часу кондиціювання та співвідношення компонентів у ЕАР крутизна електродної функції не перевищувала 10 мВ/рС. Подальше використання синтезованих мембран за умов кондиціювання є недоцільним.

Для статистичної обробки результатів визначення вмісту ЦК у розчинах для ін'єкцій ЦК використовували метод градувального графіку.

Виконання визначення: брали 5 ампул (1 мл 0,5 мг/мл розчину ціанокобаламіну) , вносили їх в колбу об'ємом 25 мл, розводили до мітки дистильованою водою. З вихідного розчину відбирали аліквоти 0,03; 0,08; 0,18; 0,25; 0,30; 0,83; 1,70; 2,50; 3,30; 8,30; та 16,70 мл і вміщували в колби ємністю 25 мл, розводили до мітки дистильованою водою. Приготований розчин переносили у комірку та вимірювали ЕРС в електрохімічній комірці.

Для визначення систематичної помилки результати аналізу ЦК за допомогою розробленого ІСЕ були порівняні із результатами визначенням ЦК фармакопейним спектрофотометричним методом (табл. 2).

Коефіцієнти селективності сконструйованих іон-селективних електродів встановлювали методом окремих розчинів. Результати визначення наведені у таблиці 3.

Для визначення ЦК у фармацевтичній продукції наважку таблетованої форми вітаміну В<sub>12</sub> «Sundown Naturals», в якій міститься  $1,5 \cdot 10^{-3}$  г

ціанокобаламіну, розчиняли у 5 мл 0,1 М хлоридної кислоти та доводили дистильованою водою до мітки в колбі ємністю 25 мл. Розчин фільтрували тричі. З вихідного розчину відбирали аліквоти 0,6; 1,1 та 5,7 мл і вміщували в колбу ємністю 25 мл, розводили до мітки дистильованою водою. Вимірювання потенціалу повторювали тричі за допомогою іоніметра ЕВ-74.

Таблиця 2 - Кількісне визначення вмісту вітаміну В<sub>12</sub> у розчині для ін'єкцій «Ціанокобаламін» методом прямої потенціометрії і спектрофотометрії (P=0,95; n=3)

| Методика             | Введено<br>C, моль/л  | Знайдено<br>C, моль/л | S <sup>2</sup>         | S                    | S <sub>r</sub> |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|----------------|
| Пряма потенціометрія | 1,00·10 <sup>-5</sup> | 0,97·10 <sup>-5</sup> | 2,80·10 <sup>-13</sup> | 5,0·10 <sup>-7</sup> | 0,055          |
|                      | 2,50·10 <sup>-5</sup> | 2,46·10 <sup>-5</sup> | 1,70·10 <sup>-12</sup> | 1,3·10 <sup>-6</sup> | 0,053          |
| Спектрофотометрія    | 1,00·10 <sup>-5</sup> | 0,77·10 <sup>-5</sup> | 1,60·10 <sup>-13</sup> | 4,0·10 <sup>-7</sup> | 0,052          |
|                      | 2,50·10 <sup>-5</sup> | 2,09·10 <sup>-5</sup> | 1,12·10 <sup>-12</sup> | 1,1·10 <sup>-6</sup> | 0,051          |

Таблетовану суміш вітамінів В<sub>1</sub>-В<sub>6</sub>-В<sub>12</sub> «Неуробекс-Форте», в якій міститься 0,3·10<sup>-3</sup> г ціанокобаламіну, розчиняли у 5 мл 0,1 М хлоридній кислоті та доводили дистильованою водою до мітки в колбі ємністю 25 мл. Розчин фільтрували тричі. З вихідного розчину відбирали аліквоти 1,4; 2,8 та 14,2 мл і вміщували в колбу ємністю 25 мл, розводили до мітки дистильованою водою. Вимірювання потенціалу повторювали тричі за допомогою іоніметра ЕВ-74.

Таблиця 3 - Коефіцієнти селективності сенсорів, оборотного до ЦК

| Тип електроду | ЕАР       | K <sub>сел</sub>   |                    |                    |                    |                    |                               |
|---------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|
|               |           | Заважаючі йони     |                    |                    |                    |                    |                               |
|               |           | Na <sup>+</sup>    | Pb <sup>2+</sup>   | Cu <sup>2+</sup>   | Cl <sup>-</sup>    | Ac <sup>-</sup>    | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> |
| Мембранний    | ЦК:МГ=1:2 | —*                 | 1·10 <sup>-1</sup> | 1·10 <sup>-2</sup> | —*                 | 5·10 <sup>-2</sup> | 1·10 <sup>-2</sup>            |
|               | ФМК-ЦК    | 1·10 <sup>-3</sup> | —*                 | 1·10 <sup>-3</sup> | 1·10 <sup>-3</sup> | —*                 | 1·10 <sup>-3</sup>            |
| Твердотільний | ФМК-ЦК    | 1·10 <sup>-3</sup> | —*                 | —*                 | 1·10 <sup>-3</sup> | —*                 | —*                            |

Примітка: \* — заважає при співвідношенні 1:1.

Розроблені сенсори, оборотні до вітаміну В<sub>12</sub>, були апробовані на реальних об'єктах: розчин для ін'єкцій «Ціанокобаламін» ((5,02±12,20)·10<sup>-2</sup> мг/мл в 1 ампулі); таблетована форма вітаміну В<sub>12</sub> «Sundown Naturals» ((1,6±0,029) мг в 1 таблетці), таблетована суміш вітамінів В<sub>1</sub>-В<sub>6</sub>-В<sub>12</sub> «Неуробекс-Форте» ((0,26±0,02) мг в 1 таблетці).

### Список літератури:

1. Daunert S. Anion-selective electrodes based on a hydrophobic vitamin B12 derivative/ S. Daunert, L. G. Bachas// Analytical chemistry. – 1989. - Vol. 61, No.5. – P. 499 – 503.
2. Luo X. HPLC-ESI-MS analysis of Vitamin B<sub>12</sub> in food products and in multivitamins-multimineral tablets/ X. Luo, B. Chenb, L. Ding , F. Tang , S. Yao// Analytica Chimica Acta. – 2006. - Vol.562. – P. 185 – 189.
3. Arayne M. S. A new method for the assay of vitamin B12 by TLC/ M. S.Arayne, N. Sultana// Journal of the Pakistan Medical Association. – 1980. – Vol. 30, No.11. – P. 252 – 253.
4. Fisher R. A. Rapid spectrophotometric determination of vitamin B<sub>12</sub> in microbial material/ R.A. Fisher// Agricultural and food chemistry. – 1953. - Vol.1, No.15. – P. 951 – 953.

5. Karmi O. Measurement of vitamin B<sub>12</sub> concentration: a review on available methods/ O. Karmi, A. Zayed, S. Baraghethi, M. Qadi, R. Ghanem// The IIOAB J. – 2011. - Vol. 2. – P. 23-32.
6. Song Z. Sub-picogram determination of Vitamin B<sub>12</sub> in pharmaceuticals and human serum using flow injection with chemiluminescence detection/ Z. Song, S. Hou // Analytica Chimica Acta. – 2003. - Vol.488. – P. 71 – 79.
7. Firoj A. A convenient colorimetric assay method for determination of vitamin B<sub>12</sub> content in pharmaceutical preparations/ A. Firoj, R. Banoo, G. M. Sayedur Rahman, O. F. Khan// J. Med. Sci. – 2003. – Vol. 3, No.2. – P. 163 – 168.
8. Palet C. Vitamin B<sub>12</sub> derivatives as anion carriers in transport through supported liquid membranes and correlation with their behavior in ion-selective electrodes/ C. Palet, M. Muñioz, S. Daunert, L. G. Bachas, M. Valiente// Anal. Chem. – 1993. – Vol. 65. – P. 1533-1536.
9. Teng F. Determination of vitamin B<sub>12</sub> in chinese black tea leaves/ F. Teng, T. Bito, S. Takenaka, Y. Yabuta, F. Watanabe// Food and Nutrition Sciences. – 2014. - Vol.5. – P. 1326-1332.
10. Enzyme immunoassay for the quantitative determination of vitamin B<sub>12</sub> in food// immunospec. – 2010. – P. 1 – 3.

**УДК 666.297**

**Пурдик А.В.**

*інженер – технолог ТОВ «Керамейя»*

*здобувач кафедри ХТКС*

**Хоменко О.С.**

*к.т.н., доцент кафедри ХТКС*

*Державний вищий навчальний заклад*

*«Український державний хіміко – технологічний університет»,*

*м. Дніпро, Україна*

*Anna\_Purdik2603@ukr.net*

## **ПІДБІР ЗАБАРВЛЮЮЧИХ ПІГМЕНТІВ ДЛЯ АНГОВНИХ ШЛІКЕРІВ. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ОКСИДІВ НА РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АНГОВНОЇ МАСИ, ПОКРИВНУ ЗДАТНІСТЬ ТА ПРОЦЕС СПІКАННЯ ЧЕРЕПКА ЩІЛЬНОСПЕЧЕНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ КЕРАМІКИ**

Розробка анговних покриттів для клінкерної будівельної кераміки першочергово проводиться для того, щоб урізноманітнити кольорову гамму асортиментної лінійки виробника. Так як ангобування керамічного клінкеру у порівнянні з іншими видами фасадної будівельної кераміки має ряд особливостей, а саме найбільша складність полягає у суворому контролі за усадочними процесами ангового покриття та керамічного черепка під час випалу, що може призвести до утворення дефектів структури на готовій продукції.

Кожна зміна внесена до шихтового складу ангового покриття прийнятого для серійного виробництва продукції при внесенні забарвлюючого

пігменту чи додаткової опіснюючої чи спікаючої добавки потребує ретельного дослідження в лабораторних умовах.

Враховуючи зазначене, метою досліджень є розробка складів ангобних покриттів на основі доступних сировинних матеріалів та забарвлюючих пігментів для розширення кольорової гама раніше розроблених білих ангобів та додатково проведення впливу пігментів на якість та криючу здатність ангобного покриття. Склади ангобів приведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Дослідні складі ангобних покриттів, мас. %

| Найменування компоненту | №1д | №2д | №3д |
|-------------------------|-----|-----|-----|
| Глина тугоплавка        | 36  | 36  | 36  |
| Каолін незбагачений     | 16  | 16  | 16  |
| Пегматит                | 20  | 20  | 20  |
| Пісок кварцовий         | 14  | 14  | 14  |
| Скlobій тарний          | 8   | 8   | 8   |
| Крейда                  | 6   | 6   | 6   |
| Понад 100%:             |     |     |     |
| Ферум оксид             | 5   | -   | -   |
| Манган оксид            | -   | 5   | -   |
| Хром оксид              | -   | -   | 5   |
| Барій карбонат*         | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

*\*Барію карбонат додатково вводиться в склад мас для нейтралізації водорозчинних солей, що можуть міститися в пігментах та сировинних матеріалах. Карбонат барію на загальні властивості шлікеру та процеси спікання впливу не має.*

Зазначені компоненти обрані з урахуванням їх традиційної ролі у складах керамічних мас. Так, глинисті матеріали є основними складовими ангобних покриттів і призначені для формування основної структури покриття. Під час помелу глини є суспендуючим компонентом, що запобігає осадженню кам'янистих часток. Пегматит виконує подвійну дію – опріснювача, як і кварцовий пісок, під час нанесення та сушіння покриття, та плавня - під час випалу зразків. Для посилення спікання покриття вирішено було, окрім пегматиту, додавати комплексні спікаючі добавки, які інтенсифікують появу рідкої фази при більш низьких температурах, ніж пегматит, та стимулюють плавлення самого пегматиту.

Дослідні покриття готували наступним чином. Здійснили перерахунок шихтового складу на 1000 г сухої речовини, компоненти зважили згідно рецепту та завантажили до фарфорового барабану ємністю 5л. У барабан додали 1000г води (тобто забезпечили вологість ангобу  $W=50\%$ ), молотьні тіла ~ 1550г та поставили на валки для помелу ангобного шлікеру. Під час помелу ангобних шлікерів здійснювали періодичний контроль залишку на ситі для того, щоб отримати тонко дисперсний шлікер. Потім шлікер дозували на рівні порції та у них додавали забарвлюючі оксиди за окремо проведеним розрахунком.

З ангобної пластичної маси виготовляли зразки-плиточки пластичним способом для оцінки усадочних процесів та водопоглинання ангобу після випалу.

Контроль якості ангобного покриття у лабораторних умовах обмежується насамперед візуальним аналізом – виявляється наявність тріщин, сколів та ін.

дефектів. Для того, щоб визначити усадочні процеси для покриття конкретні методики відсутні.

Тому для того, щоб оцінити погодженість усадочних процесів ангобів при сушці та випалі, прийняли рішення з ангобних мас пластичним способом (як і при виготовленні цегли) виготовити зразки-плиточки (рис. 1) для встановлення повітряної та вогневої усадок та вимірювання водопоглинання (ступеня спікання).

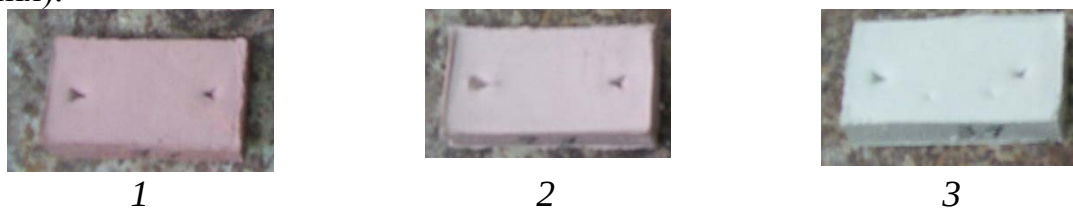


Рисунок 1 – Дослідні зразки- плиточки

В таблиці 2 приведені результати контрольних вимірювань значень повітряної усадки зразків.

Таблиця 2 – Контроль повітряної усадки ангобних мас

| № ангобу | № зразка | Відстань між мітками після формовки, мм | Відстань між мітками після сушіння, мм | Усадка повітряна, % |
|----------|----------|-----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|
| 1д       | 1        | 30,0                                    | 27,7                                   | 7,6                 |
|          | 2        | 30,0                                    | 27,9                                   | 7,0                 |
| 2д       | 1        | 30,0                                    | 27,6                                   | 8,0                 |
|          | 2        | 30,0                                    | 27,8                                   | 7,3                 |
| 3д       | 1        | 30,0                                    | 27,2                                   | 9,3                 |
|          | 2        | 30,0                                    | 27,4                                   | 8,7                 |

Термообробку дослідних зразків проводили при фактичній температурі випалу ( $1100^{\circ}$ ), яка встановлена у попередніх дослідях як раціональна для спікання ангобних покриттів. А також випалювали зразки при меншій температурі для того, щоб прослідкувати флюсуючу (чи навпаки) дію забарвлюючих оксидів.

Для зразків вимірювали показники водопоглинання (табл. 3) та повної усадки (табл. 4).

Як видно, найбільшу флюсуючу дію на спікання ангобного покриття чинить оксид заліза (склад №2д) – після випалу навіть при  $1080^{\circ}\text{C}$  досягаються значення водопоглинання 6,55%, що наближується до показника базового ангобу після випалу при  $1100^{\circ}\text{C}$  (для базового 6,11%).

Таблиця 3 – Контроль водопоглинання ангобних зразків при різних температурах випалу

| № ангобу | № зразка (температура, $^{\circ}\text{C}$ ) | Маса випаленого зразка, г | Маса зразка, насиченого у воді, г | Водопоглинання, % |
|----------|---------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 1д       | 1 (1080)                                    | 27,765                    | 29,586                            | 6,55              |
|          | 2 (1100)                                    | 31,876                    | 33,276                            | 4,39              |
| 2д       | 1 (1080)                                    | 27,456                    | 29,346                            | 6,88              |
|          | 2 (1100)                                    | 27,372                    | 28,865                            | 5,45              |
| 3д       | 1 (1080)                                    | 28,365                    | 30,385                            | 7,12              |
|          | 2 (1100)                                    | 28,426                    | 30,163                            | 6,11              |



Таблиця 4 – Контроль загальної усадки ангобних мас при різних температурах випалу

| № ангобу | № зразка (температура, °C) | Відстань між мітками після формовки, мм | Відстань між мітками після випалу, мм | Усадка загальна, % | Усадка вогнева, % |
|----------|----------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------|
| 1д       | 1 (1080)                   | 30,0                                    | 27,0                                  | 10,0               | 2,7               |
|          | 2 (1100)                   | 30,0                                    | 26,5                                  | 11,7               | 4,3               |
| 2д       | 1 (1080)                   | 30,0                                    | 27,1                                  | 9,7                | 2,0               |
|          | 2 (1100)                   | 30,0                                    | 26,9                                  | 10,3               | 2,6               |
| 3д       | 1 (1080)                   | 30,0                                    | 26,9                                  | 10,3               | 1,3               |
|          | 2 (1100)                   | 30,0                                    | 26,7                                  | 11,0               | 2,0               |

З наведених даних видно, що введення оксидів-барвників сприяє підвищенню вогневої та загальної усадки покриттів. Збільшення повітряної усадки можна пояснити високою гідрофільністю дисперсних часток барвника, а вогневої – флюсуючою дією зазначених оксидів. Необхідно відмітити, що флюсуюча дія оксиду хорму проявляється у меншому ступені, ніж феруму та мангану. На рис. 2 показаний зовнішній вигляд сухих та випалених зразків.



Рисунок 2 – Зовнішній вигляд сухих та випалених зразків

Враховуючи неоднозначний вплив забарвлюючих оксидів на укривістість ангобних покриттів, було вирішено дослідити вплив цих оксидів на реологічні властивості ангобних шлікерів.

Дослідження самих оксидів показали, що вони всі мають тонкодисперсний стан, але відрізняються за фракційним складом. Саме фракційний склад та об'ємна маса пігментного матеріалу впливають на щільність шлікерної маси і тим самим на криючу здатність.

#### Список літератури:

1. Телющенко И.Ф. Настоящий клинкер теперь делают и в Украине / И.Ф. Телющенко // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. – 2009. – №2 – С. 43.
2. Сахарова, Н.А. Архитектурная керамика с цветным ангобированным слоем [Текст] / Н.А.Сахарова, О.В.Черепова – Киев : Издательство Академии архитектуры УССР, 1952. – 146 с.
3. Демиденко, Н.И. Волластонит - новый вид природного сырья [Текст] / Н.И. Демиденко, Л.И. Подзорова, В.С. Розанова и др. // Стекло и керамика. - 2001. - № 9. - С. 15-17.
4. Пат. 89587 Україна, МПК7 C04 B41/87. Ангоб [Текст] / Колєда В.В., Алексєєв Є.В., Михайлюта О.С., Зайчук О.В., Андріанова С.Ю. (Україна);

заявник та патентовласник ДВНЗ «Укр. держ. хім.-тех. ун-т» - № а200810548; заявл. 20.08.2008; опубл. 10.02.2010, Бюл. № 3. – 3 с.

5. Яценко, Н.Д. Ангобы для керамического кирпича [Текст] / Н.Д. Яценко, Э.О. Ратькова.– Стекло и керамика.– 2009. - №3. – С.16 – 17.

6. Бессмертный, В.С. Ангобирование стеновой керамики методом плазменного напыления [Текст] / В.С. Бессмертный, Н.М. Паршин, А.А. Ляшко, В.П. Крохин, А.А. Осыков. – Стекло и керамика.– 2000. - №2. – С.23 – 25.

7. Карякин, Л.И. Петрография огнеупоров. - Харьков: Гос НТИ лит. по черной и цв. металлургии, 1962. – 314 с.

8. Химическая технология керамики и огнеупоров [Текст] / Под общ. ред. П.П. Будникова и Д.Н. Полубояринова . – М.: Стройиздат , 1975. – 592 с.

9. Мороз И.И. Фарфор, фаянс, майолика [Текст] / И.И. Мороз. – К.: Техника, 1975. – 351с.

10. ДСТУ БВ.2.7-245-2010 Будівельні матеріали. Вироби керамічні клінкерні. Технічні умови. – Введ. 01.01.2010. – Л.: ЛьвівбудмНДІпроект, 2010. – 12 с.

**УДК 542**

***Юлдашева К.О., Бектимирова В.Д.***

*студенти*

***Литвиненко О.А.***

*Викладач II категорії геолого - екологічних дисциплін*

*Кам'янський державний енергетичний технікум*

*м. Кам'янське*

*Gergel87@i.ua*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ МОРОЗИВА**

Що ж це за такий продукт харчування, який з давніх часів радує всіх і є невід'ємною частиною нашого сьогодення життя, при згадці про який піднімається настрій, хочеться не тільки посміхнутися, але й облизнутися, він є одним з улюблених ласощів не тільки дітей, а й дорослих? Ви ще не здогадалися? Це, звичайно ж , морозиво! Воно є одним з найулюбленіших продуктів харчування населення. Це пояснюється не тільки високими смаковими якостями, але і великий його харчовою і біологічною цінністю.

Морозиво виробляють в спеціалізованих цехах і на фабриках при холодильних комбінатах і молочних заводах, на підприємствах громадського харчування.

Особливо воно незамінне в спекотний літній день! При його виборі перед нами постає проблема: «Яке морозиво смачніше?»[2]

Ми зацікавились цією проблемою, стало цікаво, чи все те, що смачно – корисно?

Щоб відповісти на це питання ми вивчили смакові якості різних сортів морозива і його фізико-хімічні властивості.

Морозиво – це продукт, отриманий збиванням і заморожуванням пастеризованої суміші коров'ячого молока, вершків, цукру, стабілізаторів і наповнювачів. Коров'яче молоко, з якого робиться холодні ласощі, містить велику кількість білків і жирів, молочний цукор, мінеральні солі, вітаміни і різні ферменти. Завдяки високій калорійності і легкій засвоюваності лікарі часто рекомендують морозиво дітям, які страждають відсутністю апетиту, воно вважається прекрасним антидепресантом і до того ж діє як анальгетик. Недарма морозиво дають людям, яким видалили гланди. До морозива можна підходити не тільки з споживчої, але і з дослідницькою точки зору, вибравши його в якості об'єкта хімічного аналізу.[3]

Метою нашої роботи є дослідження хімічного складу морозива і визначення його хімічних характеристик.

Для досягнення мети ми ставимо наступні завдання:

- Знайомство з теорією з даної проблеми;
- Вивчення технології приготування морозива;
- Визначення хімічних характеристик морозива різних видів;
- Виявлення харчових добавок, що входять до складу морозива
- З'ясування, наскільки корисний цей продукт.

Об'єкт дослідження:

1. Геркулес «Пломбір»
2. Три Ведмеді «Пломбір»
3. Ласунка «Ріжок Гран-прі»

Методи дослідження:

- теоретичні;
- експериментальні.

Гіпотези дослідження:

- Морозиво корисне, але не для всіх.
- У морозиві є все необхідне: білки, вуглеводи, жири.

Актуальність дослідження: оскільки морозиво залишається улюбленими ласощами всіх дітей, а в даний час з'явилася величезна різноманітність сортів морозива, значить, наші дослідження мають перспективи застосування отриманих знань на практиці в майбутньому.

Про походження улюблених ласощів людей – холодного, солодкого морозива – написано так багато суперечать один одному історій, що визначити, де істина, а де легенди, досить важко.[1]

Сніг та фрукти – просто як все геніальне. Схоже, що відкрили цей принцип китайці. Причому задовго до настання нашої ери! Вони змішували сніг з шматочками апельсинів, лимонів і зернятками граната. Благо зі снігом у Піднебесній особливих проблем не було. У всякому разі, у імператора і його наближених. Взагалі морозиво, який би вид воно не брало, більшу частину своєї багатовікової історії проіснувало як цісарсько-королівський ласощі. І як не дивно, особливу слабкість до нього живили чоловіки. Через чотири роки Карре привів удосконалення компресійної машини, в якій вперше застосовувався новий холодоагент – аміак.

Ми дізналися правду про морозиво не тільки з точки зору простого обивателя і споживача, але і з точки зору хімічної науки. З зробленого ми

прийшли до цікавих висновків: виявляється, не все те, що смачно, може бути корисно. Це видно по всьому набору добавок з буквою Е, стабілізатором, фарбниками і т.д. А також отримали цікаву інформацію таку як:

1. Морозиво – ласощі, що має багатовікову історію походження.
2. Морозиво – продукт, отриманий збиванням і заморожуванням пастеризованої суміші коров'ячого молока, цукру, стабілізатора і наповнювачів. Воно містить близько 100 цінних для організму речовин: більше 20 амінокислот білка, близько 25 жирних кислот, 30 мінеральних солей, 20 вітамінів, а також дуже важливі для обміну речовин ферменти.
3. Морозиво володіє високою цінністю і легко засвоюється організмом, завдяки вмісту молочного жиру і білків, вуглеводів, мінеральних речовин і вітамінів. З досліджуваних трьох сортів морозива: ескімо в шоколадній глазурі, ванільне морозиво (пломбір «Російський холод»), рослинно-вершкове морозиво «Віньєтка» - найбільшій поживною цінністю володіє ескімо в шоколадній глазурі.
4. При дослідженні сортів морозива ми з'ясували, що до складу морозива входять харчові добавки, які шкідливі для здоров'я людини – Е160 (каротин) – шкідливий для шкіри, Е466 (карбоксиметилцелюлоза) – викликає розлад шлунка.
5. Морозиво корисно для хворих, які перенесли важкі операції, зокрема в порожнині рота, живота, коли не можна вживати тверду їжу, при виразковій хворобі з кровотечею, при туберкульозі, виснаженні, недокрів'ї. Морозиво протипоказано при цукровому діабеті, хвороби печінки, ожирінні, атеросклерозі (допустимо тільки фруктове морозиво), гастритах.

#### **Список літератури:**

1. О.С.Борисова. Досліди по тривалому зберіганні морозива. Журнал «Хімія в школі» №7, 2006 рік. – 98с;
2. Н.Д.Зубова. Виробництво морозива, 2001рік.- 167с.
3. Ю.А.Оленев. Морозиво. М.М.Шпякіна. Молочна промисловість. Універсальний посібник. Новий довідник школяра. 5-11 кл., т.2, ВД «Весь», с.69;

## **Секція 4**

### **Історичні науки**

УДК 397

*Гогунська О.В.*

*студент*

*Смоковська Є.І., Гулак А.П.*

*викладачі ВСП*

*«Ногайський коледж ТДАТУ»*

*м. Приморськ*

*anastasiagulak@yandex.ua*

#### **РОСІЙСЬКО-НОГАЙСЬКІ ВІДНОСИНИ НАПРИКІНЦІ XVIII - НА ПОЧАТКУ XIX ст.**

Актуальність роботи полягає в тому, що суперечливість політичних взаємовідносин України з країнами Європи й Митного Союзу ставить багато запитань перед зовнішньою політикою країни щодо збереження своєї державності. Особливо складними є відносини України й Росії. Чи можливе дипломатичне врегулювання конфліктів інтересів двох країн, підтримання добросусідських відносин на основі взаємоповаги державних цінностей?

Розглянемо цей процес на прикладі російсько-ногайських відносин наприкінці XVIII - на початку XIX ст.

Метою нашої роботи є вивчення історії рідного краю наприкінці XVIII- на початку XIX ст. з метою повернення місту Приморськ його історичної назви – Ногайськ; визначення основних політичних традицій і принципів, які допоможуть у вирішенні врегулювання зовнішньополітичних питань.

Предметом дослідження є процес трансформацій російсько-ногайських відносин наприкінці XVIII - на початку XIX ст.

Об'єктом дослідження виступають російсько-ногайські відносини наприкінці XVIII - на початку XIX ст.

Застосовуються наступні методи дослідження: аналіз історичних документів, вивчення наукових монографій з даної теми.

Історія ногайського народу тісно пов'язана з минулим нашого краю. До 1954 року місто Приморськ мало назву «Ногайськ». Пам'ять про ногайців збереглась у експозиції краєзнавчого музею, у назві коледжу, в якому я навчаюсь, та в гербах міст Приморська й Бердянська. Частина населення міста сьогодні вимагає повернення історичної назви, тому необхідно вивчити історію ногайського народу, взаємовідносини з іншими етносами, що проживали на території сучасної України. Важливим аспектом міжнародних відносин є російсько-ногайські відносини.

Дослідники Скальковський А. [7], Сергєєв О.[8], Варнеке О., Дружиніна О. [4]., Грабовський В. [1-3], Кочекаєва Б., Фішер А. розглядали історію ногайського народу, базуючись на документах Ногайської експедиції, документах з фонду новоросійського генерал-губернатора з Державного архіву Одеської області. Вони досліджували головним чином питання колонізації

Південної України, вирішення Росією східного питання, російсько-ногайські відносини наприкінці XVIII - на початку XIX ст.

Автор статті вивчив матеріали краєзнавчого музею м. Приморська.

Перебуваючи у складі Османської імперії, ногайці знаходились у підлеглому становищі і використовувалися як основна ударна сила проти Росії під час російсько-турецьких війн. Російський уряд, знаючи про суперечності між ногайцями, татарами і турками, спробував ослабити супротивника. На початку русько-турецької війни 1768-1774 рр. під впливом дипломатичної діяльності командуючого 3-ї російської армії Паніна П. І. ногайці погодилися перейти у підданство до Росії. За допомогою агітації російського командування в Буджаке і Очакові більша частина ногайців вступила в союз з Росією та переселилася на території між Доном і Кубанню.

У листуванні запорозької старшини, що брала участь у переправі ногайців через Дніпро, вказувалося, що до Бериславської переправи прибуло 11 тис. «голодного і голого поганського люду» [4, с.121].

Після включення Криму до складу Росії у 1791 р. відповідно до Яссинської мирної угоди з Туреччиною, ногайців почали силоміць переселяти у степи Приуралля через те, що переконалися в існуючих зв'язках незадоволених мурз з турецькою прикордонною владою.

Росія у першій чверті XVIII ст. переселила ногайців у Каспійські та Приазовські степи.

У Приазов'ї ногайцям надали території на лівому березі річки Молочні Води. Їм відвели 353 тис. десятин землі, що тягнулися вздовж узбережжя Азовського моря між гирлами річок Берда й Молочні Води [7, с. 360].

Саме тут познайомився з побутом ногайців у кінці 1793 р. науковець-мандрівник П.С.Паллас. За його даними, ногайців тоді було до 5 тис. осіб-едисанців, едичкульців, джембуйлуків. На січень 1794 р., за наданими Баязет-беєм Таврійській казенній палаті списками, чисельність населення в ордах складала майже 10 тис. осіб [3, с.159].

Наприкінці XVIII ст. Росія, яка ще нещодавно вважала ногайців загрозою, вирішила надати їм статус переселенців і забезпечити певними пільгами. Катерина II у спеціальному наказі від 1 травня 1792 р. на ім'я таврійського губернатора С. Жегунова давала розпорядження щодо допомоги ногайцям. Влада планувала зробити їх осілими поселенцями й попередити їхні напади на переселенців інших національностей.

Згідно з розповіддю Палласа, ногайцям було роздане зерно для сіви, й у 1793 р. вони вже вирощували різні злакові рослини. Як і всі переселенці, ногайці були звільнені від військової повинності та отримали грошову позику. Після приходу до влади в Росії Павла I політика привілеїв стала більш жорсткою. Указом від 10 грудня 1800 р. ногайцям надавався статус державних селян. Вони обкладалися податками: поземельним – по 75 коп., подушним – по 56 коп., оброчним – по 1 карбованцю, накладним – по 2 коп. на карбованець з душі [8, с.22].

Справами ногайців з лютого 1801 р., за дорученням Павла I, займався князь Куракін. Таким чином, Росія встановила режим колоніального підпорядкування над ногайцями.

Змінилося й адміністративне управління ногайцями. На території ногайських кочовищ створювалися три волосні правління: Шинбадайське, Тююшковське, Месітське, які охоплювали 44 аули [3, с.160].

Ногайський начальник Баязет-бей тепер був підзвітним мариупольському нижньому суду. Влада Баязет-Бея і ногайських мурз стала надзвичайно обмеженою, їм залишалося лише вирішувати суперечки, що виникали серед ногайців.

Водночас, нова адміністрація не змогла ефективно управляти ногайцями. Діяльність її тривала, головним чином, з кінця осені до початку весни. В інший час кочовики пересувалися степом, а чиновники волосних правлінь залишалися у волостях.

Форму російського підданства ногайців, їх юридичний статус як окремої категорії населення у ХІХ ст. повинно було розв'язати створення ногайського козацького війська. Молочанські ногайці отримували статус козацького війська з визначеними обов'язками та привілеями, гарантіями збереження традиційного способу життя й форм управління.

Начальник ногайців Баязет-бей мав намір під формою ногайського козацького війська відновити традиційну бейську владу та встановити свої важелі управління, які не контролюються урядом. Він представляв себе як володаря ногайців і захищав інтереси своїх підлеглих.

До проведення російськими чиновниками інспекції у 1804 р. уряд знав про те, що відбувається між річками Молочною і Бердою тільки з рапортів Баязет-бея [3, с.162].

Піклування й контроль за військовими приготуваннями ногайців, створенням ногайського козацького війська покладалися на військового губернатора І.І. Міхельсона, який запропонував Олександрі І сформувати з виставлених ногайцями козаків два полки по 500 осіб і організувати військо за принципом Війська Донського [3, с.163].

Зловживання Баязет-бея, незаконні побори і податки, підмовляння ногайців до переселення за кордон, листування з пашею міста Бендери викликало чисельні доноси й думку про необхідність усунення його з начальництва.

У квітні 1804 р. російський уряд вже вважав недоцільним існування ногайського козацького війська. За наказом таврійського губернатора Д.Б.Мертваго Баязет-бей залишив ногайські землі і виїхав на Дон [3, с.167].

Російський уряд вирішив остаточно перевести ногайців на осілий спосіб життя. Ногайські пристави полковник Тривогин і граф де-Мезон проводили енергійні заходи щодо запровадження осілості та руйнації залишків традиційного ладу ногайців.

За архівними матеріалами краєзнавчого музею міста Приморська відомо, що у 1804 р. ногайці жили у 43 аулах, у яких було 4,5 тис. казанів і 43 мечеті. Частина аулів розташовувалась на території сучасного Приморського району і входила до Едичкульської орди. Назви деяких з них:

*Шекли* (с. Преслав) – крайній;

*Тогайли* – (с.Коларовка) – лісове;

*Сагайли* (с. Банівка) – маючий загипсовані ґрунти;



*Кагач 1* (с. Радолівка) – аул, що робить відра;

*Алиин-Бодай* (с.Райнівка) – хлібний;

*Курумбаи* (с.Борисівка) – горда голова та ін [5].

Під час російсько-турецької війни 1806-1812 рр. пройшли переговори між представниками російської армії та ногайськими мурзами. У 1807 р. в переговорах брав участь майбутній український письменник І.П. Котляревський. Відповідно до досягнутих домовленостей, частина ногайців поверталася на береги Токмака, Молочної та Берди. На початку ХІХ ст. кількість ногайців на землях сучасної Запорізької області сягала 17 тис. осіб. [6, с.9]

У квітні 1808 р. управляти ногайцями був призначений граф Я.Я. де-Мезон, який оселився у столиці ногайців - м. Ногайську. Тут він побудував для себе будинок і почав залучати сюди торговців, яких примушував будувати крамниці й будинки. Де-Мезон поставив собі за мету поселити ногайців у будинки, перевести їх на осілий спосіб життя.

Головним завданням графа було заселення ногайців у дома. З цією метою він об'їхав аули, де детально роз'яснював ногайцям, як треба розпочинати будівництво, малював плани будівель, помічав плугом місця та відстані між домами. Але ногайці хотіли будувати своє житло по-іншому. Де-Мезон, виконуючи наказ Ришельє, наполягав на будівництві будівель за європейськими стандартами «у лінію», тобто з прямими вулицями і провулками. У 1809 р. було збудовано вже 1950 домів, а в січні 1811 р. де-Мезон звітував Ришельє про те, що у 67 поселеннях нараховувалось 4043 доми і тільки 669 кибиток у сиріт, літніх людей та вдів. На кінець 1810 р. граф здійснив адміністративну реформу краю. Він розділив орди на чотири волості. В кожній з волостей були призначені голова та писар, а в аулах – виборний. Щоп'ятниці відбувалися базари, двічі на рік – ярмарки. У звіті Ришельє, де-Мезон запевняв, що на ногайських землях успішно розвивається вівчарство та хліборобство. Збудовані млини, панує спокій та безпека. В цьому звіті, він пропонував перейменувати Обіточне на Мениль-Мезон. Але таврійське губернське керівництво наказало зберегти попередню назву[8,с.32].

У квітні 1812 р. де-Мезон об'їхав усі аули, де побачив дивне явище: ногайці жили в кибитках поруч із будинками, а будинки стояли без мешканців. За наказом графа волосні голови спалили всі кибитки, наявні в ногайців.

Начальник ногайців де-Мезон доповідав губернському керівництву про успіхи ногайців у землеробстві, хоча ситуація була не така оптимістична. Самі ногайці були дуже задоволені зібраним врожаєм. Так, у 1812 р. ногайці продали 15 тис. четвертин хліба, а в 1822 р. – 30 тис. Такі результати в землеробстві були частково заслугою графа де-Мезона, який постійно нагадував, які види робіт необхідно виконати, коли наставав час посіву або збирання врожаю. Граф проголошував по аулах, що ті ногайці, які не виконають робіт, не будуть мати права отримати паспорти для поїздки в округи. Ногайці були невмілими землеробами, мали примітивні знаряддя праці. Волосні голови та виборні, за наказом де-Мезона, повинні були навчати їх землеробської справи, але ногайці не хотіли сприймати новий спосіб життя [8, с.39].

У Ногайску де-Мезон у 1811р. облаштував міський сад фруктових та диких дерев, де ногайці мали вчитися садівництву. Вони могли отримувати дерева безкоштовно для посадки біля свого житла [8, с.41].

В результаті заходів, проведених ногайськими приставами полковником Тривогиним і графом де-Мезоном, після Кримської війни, влітку 1860 року до Туреччини переселилися 60 тис. ногайських татар з Приазов'я.

**Висновки:**

Начальник ногайських орд Баязет-бей здійснив спробу наблизитися до створення традиційного князівства, використовуючи для цього форму козацького війська.

Російська колоніальна політика переселення з нажитих місць, роздробленості призвела до втрати традиційного й соціального ладу, етнічної самоідентифікації та державності у ногайців.

Отже, мета нашого дослідження досягнута. Ми вивчили історію рідного краю кінця XVIII - початку XIX ст., визначили основні політичні традиції та принципи російської колоніальної політики.

#### **Список літератури:**

1. Грибовський В.В. До питання про походження і час зосередження ногайців у Північному Причорномор'ї. - Наукові праці історичного факультету ЗДУ. Вип. 1. - Запоріжжя, 1999. – с.133-136.

2. Грибовський В.В. Напрямки господарської діяльності ногайських татар у XVIII ст. - Наукові праці історичного факультету ЗДУ. Вип. 4. - Запоріжжя, 1998. – с.16-18.

3. Грибовський В.В. Ногайське козацьке військо: передумови і процес формування.- Наукові праці історичного факультету ЗДУ. Вип. 6. - Запоріжжя, 2001. – с.151-171.

4. Дружинина Е.И. Южная Украина в 1800-1825 годах. - М, Наука, 1970.- с.120-127.

5. Матеріали краєзнавчого музею міста Приморська.

6. Мицик Ю.А., Кравець М.В. Ногайські кочовиська XVII-XVIII ст. у Нижньому Подніпров'ї. - Малочисленные национальности юга Украины: История и современность. Тезисы к обласной научной конференции. Октябрь. 1990 р. – Запорожье, 1990. – с.8-9.

7. Скальковський А.О. О ногайских колониях в Таврической губернии // Памятная книга Таврической губернии. – Симферополь, 1876, Вип.1. - с.358-398.

8. Сергеев А. Ногайцы на Молочных водах (1790-1832). Исторический очерк// Известия Таврической ученой архивной комиссии.- т48, 1912, с.1-144

## **ЗВ'ЯЗОК ХУДОЖНІХ ПРОМИСЛІВ З НАРОДНОЮ ОБРЯДОВІСТЮ ТА ПОБУТОМ ГУЦУЛІВ**

Народне мистецтво — мистецтво декоративне, воно має прикладний характер, а тому тісно пов'язане з побутом. Щоб зрозуміти основний зміст і закони розвитку народного мистецтва, потрібно вивчати його у зв'язку з народним побутом. Розглядаючи мистецтво на загальному тлі народного життя, ми зможемо його зрозуміти. Особливо художні промисли, як мистецтво, не можна розглядати ізольовано від побуту. А народний побут пов'язаний з фольклором: піснями, казками, народними повір'ями та прислів'ями [1, С.184].

Дослідження декоративно-прикладного мистецтва на початку ХХ ст. проводили В. Шухевич [4], В. Січинський [5], В. Тарновецький, К. Ластівка та інші. Етнографи того часу зробили описи різноманітних технік розпису писанок, узорів вишивок та різьби по дереву, гуцульської кераміки. Дослідники початку ХХ ст. обмежились лише описом деяких видів декоративно-прикладного мистецтва та колекціонуванням його окремих зразків, а всебічного аналізу декоративно-прикладного мистецтва не проводилось. Етнографи не вивчали символіку мистецтва, оминули увагою багато його окремих видів (художній розпис на склі, бісероплетіння та інші). Поте окремі

Кожне традиційне господарське заняття було обов'язково поєднаним з різноманітними ритуалами, обрядами, повір'ями тощо. Підкреслимо, що в цілому будь-яке явище матеріальної культури народу було нерозривно пов'язане із його духовною культурою. Традиційна художня обробка дерева у цьому відношенні не складала винятку. Кожен майстер приділяв велику увагу виконанню певних обрядових дій, які, згідно з народними віруваннями, допомагали йому в роботі.

Так в народних віруваннях якщо людина хоче бути хорошим майстром, повинна провести наступний обряд. Вранці у великодній день до сходу сонця на порозі в хорах будинку господар вистругував сокирою підвалини, так як при будівництві, після цього йшов на поріг будинку робив ті самі дії і промовляв: «Я з Сусом Христом си не здибаю, але сокиров рубаю! Сус Христос воскрес, каже отец духовний, а я кажу, що вйижу хату, зарубую протеси!» Потім йшов до церкви, дочекавшись поки священник у царських воріт скаже: «Христос Воскрес», відразу промовляв наступні слова: «Брешеш, йик пес! Сегодньи люде дри сьвйитьи, а я доми буду. Йик густо дарий на цвиндри, йика днина велика, роковицьи раз у року, такий я великий майстер аби був. Ци аби я стойив, ци аби я сидів, ци аби я спав, то аби я усе гадав, що я дім вйизав! Я хочу бути майстром від сеї неділі на цілий рік, д другої неділі! И йик сьи

неділль є раз на рік така велика, що я си зарік и я згадав, аби я таку памйить до великого будинку мав!». Такими діями майстер мав надію на те, що у його ремеслі йому буде допомагати «Арідник»- потойбічний дух. В іншому випадку для того, щоб перешкодити іншій людині стати майстром і навчитись ремеслу, потрібно було передати цій людині рубанок або сокиру навхрест. В такому разі, скільки б людина не вчилась, проте майстром ніколи не стала б [4 С. 34-35].

За своєю соціальною природою народне мистецтво є колективною творчістю. Воно — підсумок плідної праці багатьох поколінь вишивальниць, різьбярів, гончарів тощо. Через багаторазові повторення його образи, технічні навички закріплюються і передаються наступникам як культурна традиція. Але це не просте повторення, це творчий процес удосконалення усталених форм, технологій; майже кожний майстер доповнює і змінює сюжети і композиції орнаментів, їхній колорит, вносить своє бачення і відчуття світу. Крім змісту і форми, змінюється й призначення декорованих предметів. Так, із поширенням фаянсового і порцелянового посуду традиційна кераміка втратила своє колись суто утилітарне значення.

Народні речі виготовляються завжди з матеріалів, що доступні й поширені на даній території проживання. Крім того, вони завжди є функціонально найдоцільнішими, бо пристосовані до природних умов проживання народності чи народу, а також до тих робіт, що виконуються щоденно та інколи. Вони також є глибоко духовними, художніми, бо в них втілено духовну енергію всіх попередніх поколінь [2, С.100-101]. Нерідко доповнення одягу послугоували важливими атрибутами в різноманітних обрядах. Важливе місце займає використання топірця на свята і обряди в народному календарі. Наприклад, О.Воропай описує один з таких обрядів – колядницький похід за участю парубків, що несуть на плечах топірці – бартки. До барток підв'язані дзвоники, що дзвонять під час танку. Якщо газда має пасіку, він веде колядників на місце, де влітку будуть вулики. Колядники стають колом, падають на коліна, на снігу перед собою роблять хрест топірцем, потім складають топірці лезами досередини, а держаками до себе, на топірці купою кладуть шапки ("бо то – як рій бджіл"). Парубки колядують і виголошують побажання господарям [15, 632].

В Карпатах, у гуцулів та лемків, танці зі зброєю займали важливе місце. Відомі чоловічі танці з використанням топірця. Прикладна функція бартки пов'язана із танцями - під час їхнього виконання викрикують римовані вигуки - "триндички", на Україні, або "стритетури" у Молдавії і Румунії. Танці ж із бартками стали й одним з методів фізичної підготовки українських "січових стрільців" - військових формувань Австро-Угорської імперії початку ХХ ст., рекрутованих з жителів Західної України. Наприклад, "Січовий пісняр", виданий у м. Коломия в 1912 році відобразив ряд таких вправ, запозичених здебільшого з народних карпатських танців. І донині українські танці "Гайдук" і "Опришки" виповнюються тільки з таким неодмінним атрибутом, як топірець. Топірець - бартка проникнула з України й у танці сусідніх народів - "розбійницькі" танці поляків і "войницькі" ("гайдуцькі") танці молдаван. Відомим гуцульським чоловічим танцем з топірцем є «Аркан». У ньому основний крок повторюється протягом усього танцю, чергуючись з

різноманітними фігурами. Фактично танець до цих пір є у гуцулів елементом ініціацій при вступі "чоловічий союз", умовно іменований "Аркан", обряд посвячення гуцульського дванадцятирічного хлопця у воїни "легіні". Також юнак повинен метнути топірцем в гілку на яку йому вкажуть [16, 236]. Після участі в ньому він отримував право здійснювати танці, носити топірець і підперізуватися широким поясом. Тобто ставав потенційним "опришком" ("тим, хто опріч", член таємного союзу).

Також топірець використовувався у весільній обрядовості Гуцулів, до нього прив'язувалася кольорові стрічечки. Із таким топірцем пан молодий з пані молодого йшов запрошувати на весілля, і з ним же приходив наречений на свято. На гуцульському весіллі кіс молодого не розплітають, як в інших регіонах України, а відрубують. Кінець коси прив'язують до спеціального кілочка, забитого у стінку, а наречений, танцюючи з дружкою, повинен відрубати косу одним ударом топірця, якщо йому це не вдається, то це свідчить про нещасливе подружнє життя [15, 632].

Наприкінці XIX на початку XX століття з'явилися декоровані фляги (баклаги), можливо, як ужиткова заміна декоративних порохівниць. Невеличкий об'єм фляг свідчить про те, що вони були призначені не для води, а, мабуть, для спиртного, ковток якого міг підбадьорити гуцула у тривалих гірських мандрівках. Форма свідчить про те, що їх виготовляли переважно на зразок порохівниці-кубка, хоча трапляються й видозміни у вигляді пляшки чи калача. Основним матеріалом для виготовлення було дерево, прикрашене інкрустуванням й орнаментованою латунною бляхою. Фляги, як і порохівниці кріпили до ременів, які часто замінювали грубими ретязями. Незначна кількість фляг у музейних збірках – свідчення того, що особливого поширення вони не набули [3, С.60-68].

#### **Список літератури:**

1. Воропай О. Звичаї нашого народу : нар.-календар. звичаї, укр. нар. одяг : етногр. нарис / Олекса Воропай ; худож. оформ. І. Бородаєвої.— К.: Унів. вид-во ПУЛЬСАРИ, 2012.— С.184.
2. Хмельовський О. М. Вступ у дизайн. Основи проектування систем життя. Курс лекцій. – Луцьк: ЛДТУ, 2002. – С.100-101.
3. Дядюх-Богатько Н. Й. Формотворчі традиції у гуцульських крісах та пістолях XVIII – XIX ст. // Вісник ХДАДМ. Харків. 2010. – С.60-68.
4. Шухевич В. Гуцульщина. Перша і друга частини. Репретне видання. – Верховина: Журнал «Гуцульщина», 1997. – 352 с.
5. Січинський В. Ю. Українське дерев'яне будівництво і різьба. – Львів. 1936. – 270с.

## **75 РОКІВ ВІД ПОЧАТКУ ПРИМУСОВОГО ВИВЕЗЕННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В ГЕРМАНІЮ**

18 січня 2017 року виповнюється 75 років з початку вивезення українців на примусові роботи до Німеччини під час Другої світової війни. 18 січня 1942 року з Харкова до Кельна відправився перший ешелон із 1117 робітниками. З Києва перші робочі виїхали 22 січня. За даними Українського інституту національної пам'яті, перші українці, які були родом з окупованого Закарпаття угорськими військами, опинилися на примусових роботах в Австрії влітку 1939 року. Використання праці цивільних територій окупованого СРСР не планувалося через расових упереджень і задля державної безпеки Третього Рейху, однак невдача теорії "блискавичної війни" змусила нацистське керівництво переглянути ставлення до залучення до праці жителів під радянських територій.

Масштабне використання робітників з України почалося в 1942 році і тривало до 1945-го. Працю іноземних робітників у Німеччині застосовувався у добувної та обробної промисловості, транспорті та будівництві, сільському і домашньому господарстві. В кінці березня 1942 року в Рейху була запроваджена посада генерального уповноваженого з працевикористання, яку зайняв гаулейтер Тюрінгії Фріц Заукель. Він призначив чотири кампанії з постачання Рейху цивільними робітниками з Європи. Більшість з них було примусово вивезено з окупованих територій СРСР. Навесні 1942 року нацисти почали проводити масові облави серед місцевого населення, залучаючи до цих акцій поліцію і солдатів Вермахту. Приписи щодо поводження з примусовими робітниками були дуже суворими. Спец документом впроваджувався термін "остарбайтер" східний робітник. Один з чиновників РСХА Бернхард Баатц запропонував відмітний знак для них: вони змушені були носити на грудях спеціальну нашивку у вигляді прямокутника з літерами "OST" на блакитному тлі. За цим же розпорядженням остарбайтерів потрібно було транспортувати в закритих вагонах, а вони повинні працювати в закритих бригадах, окремо від німецьких та інших іноземних робітників, жити в бараках, які розташовувалися в таборах, обнесених колючим дротом. Остарбайтерам видавали кошти, які становили половину або третину зарплати німця, з яких вираховувалися кошти за зміст. Норми харчування остарбайтерів були найнижчими серед інших категорій іноземних робітників у Німеччині. За проступки передбачалися суворі штрафні санкції: від тілесних покарань до відправки в штрафний або концентраційний табір.

Лише в кінці 1943 року заробітчани отримали можливість виходити за межі табору з відома керівництва. В життя ці зміни були впроваджені 1944 року. У грудні 1944-го чиновники Рейху зрівняли статус остарбайтерів зі

статусом примусових робітників з інших країн, але ці приписи в основному залишилися тільки на папері.

У 1945 році більшість остарбайтерів потрапили в табори для переміщених осіб у Західній Німеччині. Більшість колишніх остарбайтерів-репатріантів проходили перевірку й фільтрацію в таборах і збірно-пересельних пунктах Наркомату оборони і фільтраційних пунктах НКВС. Після цього 58% отримали можливість повернутися до попереднього місця проживання, 19% чоловіків мобілізували в армію, 14% – в трудові батальйони, 6,5% – заарештували, 2% – працювали в збірних таборах. Ті ж, хто повернувся додому, проходили чергову перевірку, на них заводиться фільтраційні справи.

Уривок з спогаді Момот Ксенії Саввични:

«У серпні 1941-го року німці увійшли в село. Спочатку вони наказали усім молодим збиратися на головній сільській вулиці. Тих, хто відмовлявся, - поліцаї били прикладами і нагайками, а їх хати руйнували і спалювали. У селі залишалися лише люди похилого віку і маленькі діти, а молодих і міцних людей, як худобу, - посадили в товарні вагони і повезли невідомо куди. Умови в товарняку були нелюдські: бруд, сморід, сперте повітря. Спали люди як прийдеться: хто сидячи, хто лежачи. Відхоже місце знаходилося прямо у вагоні: нечистоти викидалися через маленьку дірку в стіні. Зрозуміло, що із-за цього люди хворіли і вмирали. Не було води, не вистачало їжі. Тільки той, хто встиг щось взяти з дому хліб, варені яйця, сало, сяк-так перебивався. Через два дні бранців привезли на соляну шахту, місто Греслебен. Людей поселили в бараках, по дванадцять чоловік у кожному. Чоловіки і жінки жили окремо. Територія навколо була обнесена колючим дротом і двометровим парканом. Спали на двоярусних ліжках по дві людини. На солом'яних матрацах. Один раз за чотири роки людям видали по одній подушці, набитій травою, по два повстяних ковдри, по нічній сорочці з грубого полотна, по сорочці та спідниці. День починався о шостій ранку. За годину треба було прибрати постіль, підмести підлогу, вмитися і одягнутися. Чергували в баракі по черзі. І якщо прибрано було неакуратно, то всі залишалися без ранкового чаю і хліба з трав'яний борошна. Годували людей два рази - зранку і ввечері, а іноді тільки раз».

Міжнародний військовий трибунал в Нюрнберзі у 1946 році визнав примусовий працю іноземців, який використовували у нацистській Німеччині, злочином проти людяності і порушенням норм міжнародного права.

#### **Список літератури:**

1. Життя остарбайтера (Іра Титова)
2. <http://www.proza.ru/2013/12/30/946>
3. Ostarbeiter: Восточные рабы “Великой Германии”
4. <http://dn.archives.gov.ua/articles/stat08.htm>



## **СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ОКУПАЦІЙНИХ ВЛАСТЕЙ НА СЕЛІ В РОКИ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

Окупувавши територію України, нацисти планували не лише використати у своїх військово-економічних цілях її промисловий і сировинний потенціал, але й перетворити українські землі на продовольчу базу Німеччини, а місцеве населення на дешеву робочу силу. Експлуатація селянства була частиною аграрної політики нацистів, що полягала у перетворенні захоплених територій на продовольчий придаток. В одному з програмних документів 1941 р. зазначалося: «Кінцева економічна мета – це природний розвиток України як житниці Європи» [5. С. 96].

Основні ідеї керівників нацистської Німеччини щодо використання економіки України знайшли своє втілення в плані нападу на Радянський Союз «Барбаросса», де містився економічний розділ під кодовою назвою «Ольденбург». Головні його завдання були деталізовані у складених ще до війни «Директивах по керівництву економікою нових окупованих східних областей» (так звана «Зелена папка» Герінга). У ній оголошувалося, що використання окупованих східних областей «...має здійснюватися насамперед у галузі продовольчого та нафтового господарства. Одержати для Німеччини якомога більше продуктів харчування і нафти – така головна економічна мета кампанії... Першим завданням є якнайшвидше здійснення забезпечення повного продовольчого постачання німецьких військ за рахунок окупованих областей, щоб таким чином полегшити продовольче становище в Європі і розвантажити транспорт... [7. С. 10]. У ході війни положення цього основного документа були доповнені та конкретизовані різного роду наказами та розпорядженнями вищих нацистських чиновників, військового та цивільного керівництва щодо його застосування.

Управління та експлуатація окупованої німцями території України здійснювались як військовою, так і цивільною владою через широку мережу воєнно-економічних та адміністративних органів. Загальне економічне керівництво загарбаними східними областями знаходилося у руках Г.Герінга. Підготовка та реалізація планів економічного пограбування окупованої території проводилася у економічному штабі «Ольденбург», який з початком війни отримав назву економічний штаб «Ост». Він став центральною установою економічного керівництва на Сході. Цій центральній установі були підпорядковані на місцях економічні інспекції – по одній для кожного тилового

району груп армій. Економічним інспекціям були підпорядковані економічні команди. Сфера діяльності економічних команд поширювалася на 1 – 2 області.

На Харківщині була створена команда «Харків» (або Вікдо-15). У складі Вікдо «Харків» були управління лісового господарства, дві великі групи - сільського господарства та індустріальна група. До складу групи сільського господарства входило 4 відділи – аграрної політики, виробничий, обліку і розподілу продукції та персональний. Виробничий відділ спрямовував діяльність установ – управління держмаєтками, української облземуправи, управи МТС та сільськогосподарського науково-дослідного інституту. До виробничого відділу входили 9 комендантів сільськогосподарських округ – гебітсландвіртів. На чолі кожного з районів стояли відповідні німецькі сільськогосподарські гебітс- та крайсфюрери. Їх головним завданням було планомірне вилучення продовольства із захоплених районів. Кожна округа була поділена на 3-4 райони, які очолювали районні коменданти – крайсландвірти. Останнім, у свою чергу, були підпорядковані керівники господарських дворів [4. С.197].

Крім німецького на окупованій території діяв ще й український цивільний орган влади – районна земельна управа. Функції цієї управи зводилися до організації сільськогосподарських робіт, розв'язання питань агротехніки, землевпорядкування та ін. Вона не мала права видавати накази або розпорядження, а коли й ухвалювала якісь рішення, то тільки за вказівкою та з дозволу німецького сільськогосподарського командування. Планування виробництва в аграрному секторі, організація й проведення основних сільськогосподарських робіт, реалізація продукції повністю зосереджувалися в руках німецького керівництва [4. С. 198].

Захопивши територію Харківщини, на якій переважає галузь сільського господарства, нацисти, перш за все, підпорядкували собі аграрний сектор економіки. У роки окупації, в умовах прифронтової зони, нова влада намагалася не допустити падіння сільськогосподарського виробництва, тому не вдавалася до нових перетворень на окупованій території. Внаслідок цього були збережені радгоспи та колгоспи. Та з настанням другої окупації, згідно з «Законом про новий аграрний порядок», міністра в справах окупованих східних земель А. Розенберга від 15 лютого 1942 р., розпочалося встановлення «нового аграрного порядку». Відразу скасовувались всі колгоспи в районі, шляхом перетворення їх в общинні господарства та відміни законів і розпоряджень радянського уряду. Крім того, роздавалася частина колгоспної землі в індивідуальне користування.

Очолювали «громадські господарства» призначені німцями керівники – як правило, це були місцеві жителі. У реформованих громадських господарствах передбачався спільний обробіток землі в такий самий спосіб, як і в колгоспах [1. С. 97]. Як і за радянської влади, селяни були зобов'язані працювати в «громадському господарстві» з ранку до пізнього вечора. За свою працю робітники отримували платню на основі вироблених «трудоднів».

Розглядаючи територію України як головне джерело продовольства для армії, нацистські керівники розуміли, що обсяги поставок збіжжя та фуражу багато в чому залежатимуть від ставлення місцевого населення до окупаційної

влади та його готовності співпрацювати з нею. Відомство А.Розенберга значну увагу приділяло заохоченню населення до співробітництва.

Окупаційна влада розробила та широко застосувала низку заходів матеріального заохочення місцевих жителів до праці та боротьби з партизанами. Основою соціальної політики, особливо на селі, стали пропаганда вже названого, закону «Про новий аграрний лад», який передбачав, надання селянам землі у приватну власність та зміни в управлінні сільським господарством. Планувалося здійснити поступовий перехід від «громадських господарств» до одноосібних. Присадибна ділянка селянина оголошувалась його приватною власністю та звільнялась від податків, було дозволено тримати в домашньому господарстві необмежену кількість корів та робочої худоби. Але надання земель для збільшення садибних ділянок відбувалось у першу чергу особам, що брали активну участь в боротьбі з партизанами, багатосімейним та добрим господарям, а потім вже і всім іншим [7. С. 167]. Через це зрадників називали «гектарниками», так як у них було найбільше землі.

Згубно відбилась на соціальному становищі населення й заготівельна політика нової влади. З встановленням нового аграрного порядку було запроваджено й власні норми здачі врожаю, що мали на меті тотальне вилучення сільськогосподарської продукції, прирікаючи населення на голод. З новою посівною кампанією району надавався план обов'язкової поставки зерна. Так, у доповіді Барвінківської земельної управи до «Вікдо» (організація, якій було підконтрольне все господарське життя Харківської області) надаються дані, що «Барвінківський і Близнюківський районів насінневі господарства поверх наданого їм плану обов'язкової поставки зерна державі, здали на склепи Насінневої Контори сортове зерно в таких кількостях:

Барвінківське насіннєве господарство – 202 цнт озимої пшениці...

Близнюківське насіннєве господарство – 177 цнт пшениці ярої

Завдяки цьому ці господарства позбавлені харчових і фуражних ресурсів та перебувають в тяжкому стані» [4. С. 198].

Крім того, населення Харківської області обкладалося непосильними як натуральними так й грошовими податками. Наприклад: з корови – 100 л молока, курки – 9 яєць на місяць, з 0,01 га землі – 60 кг картоплі, 70 кг огірків і помідорів. Грошовий податок складав – від 90 до 120 руб., також за собаку – 60, за будинок – 100, за земельну ренту, за корову – 150, за вівцю чи козу – 40 та ін. Також встановлювався загальний цивільний щомісячний податок – кожна людина віком від 16 – 65 років повинна була сплатити 15 крб. [3. С. 3] Окупаційний режим брутально грабував місцеве населення прирікаючи його на голод.

Німецька окупаційна влада звертала увагу й на соціальне становище населення й намагалася створити враження певної соціальної допомоги німцям, інвалідам, сиротам, вдовам та іншим соціально незахищеним категоріям населення. Так, деяким особам за заявою податки були зовсім відмінені.

Не оминуло населення області й вивезення молоді до Німеччини. На території району розгорталася робота для організації обліку місцевого населення. Для ефективного використання робочої сили установи окупаційної

адміністрації потребували достовірних даних про працездатне населення. У районних центрах і містах області були створені арбайтсамти, або як їх називали – біржі праці, де мали зареєструватись місцеві жителі, яким у паспорті проставлявся штамп. Всі мешканці ставали зобов'язаними до праці в Німеччині. Надалі біржа праці через бургомистра або старост надсилала повістки. Молодь як могла ухилялася від мобілізації: заподіювали собі хвороби, різали шкіру на ногах, намазували її каустиком, ковтали хіну, від якої глухли, пили тютюн. [2. С. 69]. Але більшості все ж таки не минула мобілізація до Німеччини. Німці та поліцаї влаштовували масові облави в людних місцях, особливо на базарі. Забирали переважно юнаків та дівчат 1923, 1924, 1925-го років народження. Того кого не корився кидали у підвали, знущалися, кололи голками, били, погрожували розправитись з рідними.

«Ми не могли повірити, що це сталося з нами, - розповідала Віра Андріївна Барабаш, – думки, як зграї хмар, роїлися у голові: що на нас чекає на чужині? Серце билось все тривожніше... І ось селом їде підвода, зупиняючись мало не біля кожного двору. Скільки було крику, плачу та жалоби! Ніхто не хотів полишати рідної домівки. З лайкою гнали поліцаї молодь, підштовхуючи дівчат та хлопців прикладами гвинтівок. І довго ще чулися стогін та зойки бідолашних матерів» [3. С. 3].

Молодь відправляли не лише до Німеччини, але і в Австрію, Бельгію, Голландію, Норвегію та інші країни.

Спочатку молодь потрапляла на розподільні пункти, де йшла справжня торгівля живими людьми. Всіх вишиковували у шеренгу й до кожного по-черзі підходили фермери, фабриканти, хазяї й обирали собі на роботу. За даними Харківського обласного державного архіву, всього з області на примусову працю до Німеччини вивезено близько 167 тисяч чоловік [7].

Отже, соціально-економічна політика німецьких окупантів на території Харківської області визначалась цілями та завданнями економічної і трудової експансії. На практиці німецька політика щодо місцевого населення мала риси «соціального маневрування», коли заходи заохочення поєднувались з жорстким трудовим примусом та методами терору. Соціально-економічна політика окупаційних властей носила експлуататорський характер. Її першочерговою метою було забезпечення німецьких військ всім необхідним. Намагаючись здобути підтримку серед місцевого населення, німецьке керівництво проводило реформування сільського господарства, що поступово мало привести до запровадження індивідуального приватного селянського землеволодіння. В цілому ж «новий аграрний порядок» мав грабіжницький намір, окупанти намагалися максимально використати сільськогосподарський потенціал району.

Німецький окупаційний режим став однією з найстрашніших сторінок в історії. «Новий порядок», встановлений нацистами, став системою, яка здійснювала комплекс військово-терористичних, політичних, соціально-економічних заходів, спрямованих на винищення місцевого населення, жорстоку експлуатацію економіки і трудових ресурсів регіону.

#### **Список літератури:**

1. Книга Скорботи України: Харківська область / Гол. ред. кол.: І.О. Герасимов (голова) та інш.; Обласна ред. кол.: І.О. Терехов (голова) та інш. —

Харків : Комунальний заклад Обласна пошуково-видавнича наукова редакція Книги Пам'яті України, 2007. — 848 с.

2. Колеснік В. Характер німецько-фашистського окупаційного режиму в Україні / В.Колеснік // Матеріали регіональної студентської науково-теоретичної конференції «Велика Вітчизняна війна 1941 – 1945 рр.. До 60-річчя перемоги». 27 – 28 квітня 2005 р. . – Х.: НТУ ХПІ, 2005 – С. 40 -41.

3. Паневіна Л.І. Спогади дитинства, якого не було / Л.І. Паневіна// Вісті Барвінківщини. – 2008. 10 травня.

4. Пархоменко Н.Є. Перша окупація Барвінківщини (24 жовтня 1941 – 23 січня 1942 р.)/ Н.Є.Пархоменко// Історія та географія. Випуск 39, 2010. – С. 196 – 199.

5. Потильчак О. «Новий порядок» в окупованій Україні (1941 – 1944 рр.)/О.Потильчак // Пам'ять століть №1, 1999 р. – С. 96 – 103

6. Харків у роки Великої Вітчизняної війни. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://nadoest.com/harkiv-u-roki-velikoyi-vitchiznyanoyi-vijni>.

7. Харківщина у роки Великої Вітчизняної війни. Документи і матеріали / уклад. О.В.Дьякова. – Х.: Сага, 2010 – 384 с.

## УДК 93

*Макогон К.Г.*

*Студент*

*ДВНЗ « Харківський коледж будівництва, архітектури та дизайну»*

*м.Харків*

### **ДО 200-РІЧЧЯ КОСТОМАРОВА МИКОЛИ ІВАНОВИЧА**

Микола Іванович Костомаров народився 16 травня 1817 в с. Юрасівка Острогозького повіту Воронежської губернії. Батько Миколи Костомарова був нащадком козаків-переселенців, мати Тетяна (у дитинстві Мельникова) — українська селянська дівчина, раніше кріпачка, по 1812 р. навчалась в одному з московських пансіонів. Раптова смерть батька (14 липня 1828 р.) поставила його родину в скрутне юридичне становище. Народжений поза шлюбом, Микола Костомаров як кріпак батька у спадок переходив тепер його найближчим родичам — Ровнєвим, які були не проти відвести душу, знущаючись над паничем. Мати перевела Миколу з московського пансіону до пансіону у Воронежі, ближче до домівки. Навчання в ньому обходилося дешевше, але рівень викладання був дуже низьким. За «витівки» він був відрахований з цього пансіону і перейшов до Воронежської гімназії. 1833 р. М. І. Костомаров вступає на історико-філологічний факультет Харківського університету. Вже у цьому навчальному закладі він проявив непересічні здібності до навчання. Костомаров в університетські роки дуже багато читав. Перевантаження позначилося на його здоров'ї — ще за студентства значно погіршився зір. 1836 р. М. І. Костомаров закінчив університет, а в січні 1837 р. склав іспити на ступінь кандидата й отримав направлення у Кінбурнський драгунський полк юнкером.

У 1845 — 46 рр. разом з М. Гулаком і В. Білозерським заснував Кирило-Мефодіївське братство, де брав активну участь у складанні програмних документів. Але якщо Костомаров, Гулак і Білозерський були швидше слов'янофілами, аніж українофілами, то Куліш і Шевченко становили патріотично-українське крило. Програмні документи кирило-мефодіївців (насамперед написана Костомаровим «Книга буття українського народу») відображають вплив документів польського визвольного руху, зокрема «Книги народу польського і польського пілігримства» Адама Міцкевича (1832). Не менший вплив на історико-політичне мислення братчиків справила й «Історія русів». Оформившись в ідейному плані, кирило-мефодіївці мали намір перейти до практичної діяльності, пропагуючи свої переконання серед населення. Але до практичної діяльності братчиків справа не дійшла. Студент Петров, підслухавши їхні розмови та ввійшовши до них у довіру, у березні 1847 року написав донос попечителю Київського навчального округу генерал-майору Траскіну. Донос негайно переправили до Петербурга начальнику III відділення Його імператорської величності власної канцелярії графу Орлову. 17 березня Орлов повідомив про зібрання наступників престолу Олександрові Миколайовичу з проханням дозволити арешти в Києві. Київський губернатор Іван Фундуклей з великою повагою ставився до Костомарова. За кілька тижнів до цих подій він дав Миколі Івановичу для відгуку й зауважень свій рукопис книги «Огляд Києва щодо старожитностей» (була надрукована 1847 року). Довідавшись про підготовку арешту, Фундуклей намагався попередити Костомарова про небезпеку. У відправленій із посильним записці він просив Костомарова негайно зайти до нього. Але історик, заклопотаний майбутнім весіллям з Ангеліною Крагельською, не знайшов часу заїхати до губернатора. У ніч на 30 березня 1847 року Костомарова взяли під варту і відправили до Петербурга. Костомаров перебував у жахливому стані. У відчаї він навіть намагався заморити себе голодом у дорозі. 7 квітня його привезли до Петербурга, а 15-го відбувся перший допит.

14 червня 1847 року Костомарову, який перебував у Петропавловській фортеці, було дозволено побачення з нареченою Аліною Крагельською. Науковець боявся після суду зв'язувати з Аліною своє, як він вважав, пропаше життя. Зрештою їхній шлюб розпався. 1861–1862 Петербурзькі громадівці, підтримуючи тісні зв'язки з аналогічними гуртками в Україні, видавали журнал «Основа». У ньому були надруковані теоретичні праці Костомарова «Думки про федеративний початок у Древній Русі», «Дві руські народності» і «Риси народної південноруської історії». У 1859 Костомаров прийняв запрошення зайняти кафедру російської історії Петербурзького університету, але вже у 1862 подав у відставку і більше до викладацької роботи не повертався. У 1873 розлучені долею багато років тому Микола Костомаров і Аліна Крагельська (мати трьох дітей) зустрілися знову. 9 травня 1875 вони обвінчалися і 10 років, до самої смерті Костомарова, прожили разом. Восени 1881 його збив ломовий візник. Наслідки травми відчувалися дуже довго. 6 квітня 1885 у день пам'яті святих Кирила і Мефодія, здоров'я вченого різко погіршилося. Вранці 7 квітня 1885 він помер у своїй квартирі на Васильєвському острові у Петербурзі.<sup>11</sup> 11 квітня 1885 похований на Волковому цвинтарі у Петербурзі.

### Список літератури:

1. <http://nadovsem.in.ua/xronologchn-tablicz/kostomarov-..>
2. <http://photo.ukrinform.ua/ukr/current/photo.php?id=19..>
3. <http://www.ukrlib.com.ua/bio/author.php?id=133>
4. <http://www.univ.kiev.ua/ru/geninf/osobystosti/kostoma..>
5. [https://uk.m.wikipedia.org/wiki/Костомаров\\_Микола\\_Іва..](https://uk.m.wikipedia.org/wiki/Костомаров_Микола_Іва..)

УДК 477

*Мимрик Н. І.*

*студент*

*Мацко Н. С.*

*к. і. н., викладач суспільних дисциплін*

*Гусятинський коледж*

*Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя*

*Тернопільська обл. смт. Гусятин*

*natalka\_dm@ukr.net*

### ОСОБЛИВОСТІ ПОВСТАНСЬКОЇ КРИЇВКИ (НА МАТЕРІАЛАХ УПА-ЗАХІД)

На сучасному етапі дослідження історії національно-визвольної боротьби Української Повстанської Армії, з'являється все більший інтерес до вивчення її маловідомих сторінок. До таких слід зарахувати і проблему функціонування українського руху опору у підпіллі, зокрема, у криївках. Беручи до уваги той факт, що кількість наукових студій із згаданої проблематики є недостатньою, а суспільний інтерес значним, актуальність теми видається цілком зрозумілою.

Наукова новизна статті полягає в тому, що у ній, на підставі об'єктивного й комплексного підходу, а також ретельного аналізу документів і матеріалів відслідковано військову діяльність УПА у створенні розгалуженої мережі схронів різноманітного функціонального призначення, та вплив останніх на процеси, які відбувалися у політичному, суспільно-економічному, духовному житті Західної України. Тому метою нашого дослідження стали особливості розкриття феномену української повстанської криївки як вагомого складника підпільної боротьби УПА у 1942–1950 рр.

Реалізація даної мети передбачала розв'язання таких завдань: простежити зміни тактичної діяльності Української Повстанської Армії і її перехід до партизанської боротьби у підпіллі; виокремити причини появи повстанських схронів, здійснити їх класифікацію в залежності від походження, призначення, кількісного наповнення, місць і способів будівництва, охарактеризувати особливості і функціональне призначення бункерів, санітарних криївок, землянок, схронів; описати основні риси інтер'єру; простежити базові конспіративні вимоги, які застосовувались при їх будівництві і маскуванні; висвітлити характерні риси життя у криївках, особливості харчування, побуту, дозвілля повстанців; проаналізувати методи і заходи застосовувані радянською владою для викриття криївок.

Зауважимо, що проблема українського національно-визвольного руху періоду Другої світової війни та перших повоєнних років впродовж останнього часу стала об'єктом уваги багатьох вітчизняних дослідників, зокрема, В. В'ятровича, А. Кентія, О. Лисенка, Ю. Шаповала та ін. [2; 5; 7; 9]. У той же час, досліджень, які б окреслювали особливості повстанського запілля, джерел матеріально-технічного, фінансово-господарського, кадрового постачання УПА, повсякдення повстанців, їх побуту, життя у підпіллі, схронах, вкрай мало. Тому у своїй науковій розвідці на основі використання архівних матеріалів, опублікованих документів, спогадів учасників, ми намагались висвітлити одну із форм військового мистецтва УПА – переховування. Мова йде про схрони, криївки і бункери, споруджені на теренах УПА-Захід упродовж 1942–1950 рр. та їх функціональне призначення.

Зауважимо, що УПА стала потужною соціально-військовою силою, яка очолила збройну боротьбу українського населення за власну державу. Зі встановленням більшовицької влади вона змушена була вдатись до партизанської війни у глибокому підпіллі і спорудження цілої системи законспірованих схованок. За нашими приблизними підрахунками подібних схронів на означеній території нараховувалось приблизно 8,5 тис., половину із них було виявлено, на окремі натрапляють і сьогодні [5, с. 26; 8, с. 61].

У залежності від походження, призначення, кількісного наповнення, місць і способів будівництва повстанські схрони поділялися на криївки-склади, шпиталі, казарми, штаби, друкарні, пункти радіозв'язку, зимівники, бункери [1, с. 63; 5, с. 42; 9, с. 241]. Криївки-склади могли слугувати арсеналами реквізованої зброї (так, окремі схрони вміщали по кілька автомобілів, гармат, мінометів, тисячі одиниць стрілецької зброї, сотні тисяч патронів, гранат, мін); провіантськими магазинами, харчовими пунктами (на Волині, наприклад, було викрито 369 криївок у яких зберігалось майже 170т. зерна, 17т. солі, 29т. інших продуктів; слугували вони архівами і друкарнями [2, с. 7; 7, с. 21].

Іншу групу схронів формували санітарні пункти, криївки, шпиталі і лазарети облаштовані під землею. Саме там, за умов жорсткої боротьби із радянською владою Український Червоний Хрест (Служба здоров'я) при УПА, в основному, його жіноча частина надавала необхідну лікарську і хірургічну допомогу як пораненим і хворим воякам так і цивільному населенню. Працівників підземних шпиталів іменували “катакомбниками ХХст.” і “лапайдухами”, за те, що в екстремальних умовах вони доглядали, лікували, проводили операції, і повертали до життя сотні повстанців [3, с. 17; 4, с. 81].

Проте, найчисельнішими і найчастіше вживаними стали тимчасові криївки-схрони для 1-2 повстанців, якими слугували стайні, стодоли, комори, дров'ятні, горища, походючі ями, криниці, копиці, обороги, шопи, дупла дерев, бані церков, житлові споруди і їх окремі елементи [1, с. 62; 5, с. 21].

Доволі значну групу складали криївки-землянки і бункери - облаштовані в землі просторі багатокімнатні приміщення, розраховані на 1-15 осіб, які мали там жити й працювати без виходу назовні впродовж чотирьох-п'яти місяців, в основному, в зимову пору. За підрахунками дослідників, практично у кожному західноукраїнському селі, в середньому, знаходилося 4–5 таких схронів, а у с. Топільське на Франківщині, наприклад, оперативниками було виявлено



криївки у 44 будинках із 105 [5, с. 36; 7, с. 54]. Слід зазначити, що криївки будувалися як поза межами населених пунктів, у лісах, чагарниках, на вигонах, обривах, кладовищах, пасовищах, так і у садках, на городах, подвір'ях, у господарських будівлях, чи в хатах. Для довготривалого перебування великих груп підпільників, в основному, командного складу УПА використовували бункери. Ними слугували 3–4-х метрові ями-землянки, із обшальованими деревом стінами, скісною двохнакатною стелею [9, с. 244].

При спорудженні усіх згаданих об'єктів місця ретельно обирали, керуючись факторами непомітності, недоступності, можливості відступу; дотримувались правил суворої конспірації та маскуванню. Переважна більшість усіх криївок мала кілька виходів, вентиляційну систему, пічне опалення, джерела питної води, провіант та медикаменти, запаси нафти чи гасу, зброю, засоби для тиражування літератури, радіоприймачі тощо [5, с. 7, 33; 10, с. 11]. Під час довготривалого перебування у криївках повстанці дотримувались дисципліни і суворого розпорядку дня. Обов'язковою його складовою був вишкіл, постійні навчання, корисне дозвілля, і практичні справи.

Попри усі намагання облаштування власного побуту й активну діяльність, життя повстанців у криївках було непростим. Відсутність руху, сонця, денного світла, кисню, збалансованого харчування, провокували головні болі, розлади дихання і травлення, інфекційні недуги. До цього варто додати і відсутність зв'язку зі світом, нестабільний морально-психологічний стан, апатію і страх через кількамісячне перебування під землею.

Активне повстанське підпілля, змушувало радянську владу до постійного пошуку нових форм, методів і способів боротьби із національно-визвольним рухом. Через створення “бандерівських” спецбоїв, каральних відділів, винищувальних батальйонів, залучення службових собак, облав, рейдів, засідок, масових прочісувань, затруювання криниць, шпигунської мережі, влада виявляла партизанські схованки [1, с. 64; 6, с. 94; 7, с. 97]. А посередництвом підкидання вибухівки, газових гранат, сигнальних ракет, замаскованих мін, тифозних паразитів, отруєних медикаментів, спеціальних хімічних засобів, спецслужби відкривали повстанські схрони і “викурювали” їхніх мешканців.

Висновки. Криївки стали місцями останнього спочинку сотень повстанців, які тримаючи героїчну оборону до кінця, останню кулю залишали для себе. Однак, попри втрати, схрони УПА, безперечно, допомогли вижити багатьом підпільникам. Феномен української повстанської криївки як і сама УПА є прикладом героїзму і безкорисливої самопожертви десятків тисяч синів і дочок, які поклали свої молоді життя на вівтар Української держави.

#### **Список літератури:**

1. Гінда В. Підземна війна. Як будувались криївки УПА /В. Гінда // Кореспондент. – №40 від 14 жовтня 2011 р. – С. 62–70.
2. Кентій А. Українська Повстанська Армія. 1944–1945 рр. / А. Кентій – К., 1999. – 287 с.
3. Кравець А. Медики у визвольних змаганнях українського народу: (від Українського Червоного Хреста до Служби Здоров'я УПА). – Львів.: Галиц. вид. спілка, 2010. – 193 с.

4. Літопис Української Повстанської Армії. – Т. 11. / [упор. Є. Штендера]. – Торонто, 1985. – 248 с.
5. Паньків М. Схрони, криївки і бункери ОУН–УПА / Паньків М. – Коломия.: Вік. – 2012. – 192 с.
6. Реабілітовані історією. Тернопільська область. Кн. 1. / Упор. Бажан О., Гасай Є., Гуцал П. / Реабілітовані історією. – Тернопіль.: ВАТ “ТВПК Збруч”, 2008. – 728 с.
7. Савка Б. Забути не маємо права.../ Богдан Савка. Вид 2-ге (Доповнене). – Тернопіль.: “Джура”, 2000. – 396 с.
8. Стародубець Г. Організація самооборони українського повстанського заплілля в другій половині 1943 – першій половині 1944 рр. // Наукові записки ВДПУ ім. Михайла Коцюбинського. Вип. 7. Серія: Історія. – Вінниця, 2004. – С. 61–66.
9. Українська Повстанська Армія. Історія нескорених / В. В'ятрович (відповід. ред.), Р. Грицьків, І. Дерев'яний, Р. Забілий, А. Сова, П. Содоль. – Львів.: Центр досліджень визвольного руху, 2007. – 352 с., іл.
10. Архів Центру досліджень визвольного руху. - Ф. 9. Збірка документів Миколи Лебедя. - Т. 43. Мемуари та щоденники повстанців. Зимою в бункері. Справа про спогади командира УПА Степана Стебельського “Хріна”., 1948, 117 арк. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://avr.org.ua/index.php/viewDoc/9599/>

**УДК 94**

*Пенская Е.С.*

*Студент*

*Порохня О.В.*

*Учитель высшей категории*

*ДВНЗ «Харківський коледж будівництва, архітектури та дизайну»*

*м. Харків*

*Wefoundlovesk@gmail.com*

### **ЗВОН КОЛОКОЛОВ: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩИЕ**

Екологічна проблема — одна з глобальних проблем сучасності, що проявляється в різкому загостренні суперечностей у відносинах між суспільством і природою, порушенні природних процесів через надмірну антропогенну дію, непередбачувані наслідки НТР, зростання енергоспоживання і спалювання викопного палива, демографічний вибух, збройні конфлікти, техногенні катастрофи тощо. Забруднення навколишнього середовища внаслідок дії людини відбувається в різних формах: контамінація, інтоксикація, радіаційне забруднення електромагнітна детеріорація, деструкція та ін. Часто ці форми діють комплексно і спричиняють загрозливі порушення в природних процесах, що зрештою може призвести до повної деградації біосфери та загибелі цивілізації.

Особливо різко зросло навантаження на навколишнє середовище в другій половині ХХ ст. У взаємовідносинах між суспільством і природою відбувся

якісний стрибок, коли в результаті різкого збільшення чисельності населення, інтенсивної індустріалізації та урбанізації планети господарські навантаження почали повсюдно перевищувати здатність екологічних систем до самоочищення і регенерації. Внаслідок цього порушився природний круговорот речовин у біосфері, під загрозою виявилось здоров'я нинішнього і майбутнього поколінь людей.

Нині спостерігаються три небезпечні глобальні тенденції: зміна складу атмосфери; посилення "парникового ефекту" і потепління клімату, що може призвести до розтавання льодів і катастрофічного підвищення рівня океану; забруднення навколоземного Космосу залишками космічних апаратів.

Чорнобильська атомна електростанція (ЧАЕС) останнім часом стала предметом пильної уваги світової громадськості. На жаль, ланцюг негативних подій, початком якого став вибух на четвертому енергоблоці ЧАЕС, триває і донині. Масштаби наслідків Чорнобильської катастрофи для навколишнього середовища, здоров'я людей, розвитку суспільства є величезними. Внаслідок викиду радіонуклідів в навколишнє середовище на території України виникла несприятлива екологічна ситуація, що спричинила як зовнішнє опромінення багатомільйонної популяції людей, так і довгострокове надходження в організм радіоактивних ізотопів, що формують внутрішнє опромінення. За останні 31 рік кількість інвалідів, вади яких пов'язані з Чорнобильською катастрофою, становить понад 106 тисяч людей. Із них більше 65 тисяч – ліквідатори наслідків аварії. Але це ще не всі проблеми сьогодення. Усього, за оцінками експертів, в Україні є понад 20 тисяч тонн хімікатів, які зберігаються в непридатних приміщеннях. У кожній без винятку області. Найбільше хімікатів припадає на Сумську, Київську та Одеську область.

ЧАЕС розташована в білорусько-українському прикордонному регіоні в болотисто-лісистій місцевості на березі річки Прип'ять. У чотирьох кілометрах від атомного комплексу розташоване місто Прип'ять, побудований спеціально для співробітників атомної електростанції. На момент аварії там проживало 45 000 людей. У радіусі 30 кілометрів навколо реактора розташовувалося в цілому 76 населених пунктів. В 100 кілометрах південніше ЧАЕС знаходиться Київ.

Аварія на четвертому енергоблоці відбулася приблизно о 1:23:50 26-го квітня 1986 року під час проведення випробувань. Експлуатаційний персонал повинен був перевірити, чи зможуть турбіни за перерви в подачі електроенергії виробити достатню кількість залишкової енергії для живлення насосів охолодження до вмикання аварійних джерел живлення. Щоб перешкоджати перериванню експерименту, системи аварійного захисту були свідомо відключені. Для проведення експерименту потрібно було знизити потужність реактора до рівня 25% від номінальної. Однак цей процес пішов не за планом. Раптово, по дотепер не з'ясованим причинам, потужність реактора впала до рівня нижче 1%. Реактор прийшлося знову повільно розганяти. Однак через 30 секунд після початку експерименту потужність раптом різко зросла. Аварійне гасіння реактора (зупинка ланцюгової ядерної реакції) не вдалося. В частки секунди потужність і температура зросли в багато разів. Реактор вийшов з-під контролю. Відбувся наймогутніший вибух. Вибухом викинуло плиту, що покривала 4-й енергоблок, вага якої становила 1000 тонн. При температурах

понад 2000°C тепловиділяючі елементи (твели) стали плавитися. Потім загорілася графітова оболонка реактора. У справжньому вогневому штормі радіоактивні продукти поділу з активної зони, що плавилась, стали викидатися в атмосферу. Зі зруйнованого реактора протягом перших 10 днів після аварії було викинуто більше 40 різних видів радіонуклідів. Для аналізу наслідків аварії мають значення в першу чергу йод (I-131), цезій (Cs-137), стронцій (в основному Sr-90) і плутоній (Pu-241). На сьогоднішній день вважається, що в атмосферу потрапило близько 50% йоду, що містився в реакторі, і 30% цезію. Гарячі гази, що виділялися при горінні графітової оболонки, підняли радіоактивні речовини на висоту більш ніж 1500 метрів. Різні погодні умови в перші дні після аварії призвели до того, що радіоактивність широко розповсюдилася аж до територій Скандинавії, Польщі, Прибалтики, а також південної Німеччини, північної Франції й Англії. Наслідки Чорнобильської аварії для навколишнього середовища не можна зводити тільки до просторового розподілу зон радіоактивного забруднення. Радіоактивні цезій, стронцій і плутоній усе більше розповсюджуються по ланцюжкові: Ґрунт - Рослина - Тварина/Людина. Іншими шляхами територіального розповсюдження радіонуклідів є ерозія ґрунту під впливом вітру, лісові пожежі, а також сільськогосподарське використання земель і міграція радіонуклідів у річкових водах.

Чорнобиль зараз – це вахтове місто, де мешкають люди, які працюють у Зоні. Загалом їх налічується близько трьох тисяч. Цікаво, що там мешкають і звичайні люди, переважна більшість яких займає території на віддалених ділянках Чорнобиля. Прип'ять - навпаки, повністю покинуте місто.

Центральна частина Чорнобиля зараз заселена людьми, які працюють у Зоні. Також там розташовані всі основні підприємства: адміністрація зони відчуження, підприємства, які займаються обслуговуванням інфраструктури міста й Зони, пожежна охорона, батальйон УМВС, батальйон СБУ тощо.

#### **Список літератури:**

1. <http://tsn.ua/special-projects/pripyat360/>
2. <http://life.pravda.com.ua/columns/2016/04/26/211603/>

**УДК 913.1/913.8**

***Романченко О.С.***

*Учениця II курсу за фахом «Кухар. Офіціант»*

***Канищева І.В.***

*викладач української мови і літератури*

*Нікопольський професійний ліцей*

*м. Нікополь*

*alinavkucher1991@mail.ru*

### **ЧЕРНИШІВКА – КРАСНОГРИГОРІВКА – ЧЕРВОНОГРИГОРІВКА**

Нікопольщина... У самому серці Запорізької Січі знаходиться мальовниче селище міського типу Червоногригорівка, яке омивається Каховським водосховищем, де протікає багато річок.

На землях, де раніше була розташована Томаківська Січ, ще за часів Старої (Чортомлицької) Січі, тобто у другій половині XVII століття, серед козацьких бурдюгів з'являється зимівник запорожця Черниша, від прізвища якого піде назва річки Чернишівки, Чернишевського лиману, а згодом і селища Чернишівки, пізніше перейменованого царськими властями у Григорівку, потім у Красногригорівку, а пізніше в період українізації 20-х років XX століття – у Червоногригорівку.

Жителі Чернишівки – прямі нащадки козаків, свідчить і той факт, що після ліквідації Запорозької Січі у 1775 році Красногригорівка – Чернишівка залишилася слободою, тобто її жителі не стали кріпаками. Слободами ж залишалися лише населені пункти, які на час знищення Січі були позначені на карті російського Генерального штабу. Тобто у 70х роках XVIII століття це був значний (у масштабах Степової України) населений пункт (займище).

Молодь в останній час дуже зацікавлена своїм родовідним деревом та історією своєї великої та малої Батьківщини. І ми дослідили цю історію від літописів до сучасності.

Великий Луг, що знаходився у серці земель Війська Запорозького, давав козакам усе потрібне для прожиття. Лагідний клімат, родючі землі, зелений океан степової рослинності, хмари птахів і безліч дичини, переповнені рибою озера та ріки – все це давало підставу середньовічним авторам порівнювати цей квітучий край з землею обітованою.

Цей благодатний край активно заселявся і освоювався козаками. У найзручніших місцях понад берегами рік і річечок, на островах, у ярах, балках чи байраках вони засновували свої поселення. Не випадково гадяцький полковник Григорій Граб'янка у своєму літописі (1710 р.) навів давнє вже в той час прислів'я: „Де лоза – там і козак, а де байрак – там по сто і по двісті козаків”.

Запорозькі поселення виникали зазвичай на місцях „уходів”, тобто промислів, де козаки займалися рибальством та переробкою риби (солінням, копченням, добуванням ікри), а також мисливством, бортництвом тощо. Згодом козаки стали осідати на місцях промислів, і слово „уход” вживалося вже для означення поселення. Як бачимо, життя на Томаківському острові та навколо нього, на берегах річок Ревун, Ревунчик, Річище не припинялося. Тут же, на старому Городищі, завжди перебували ватаги січових рибалок. У цій місцевості ще в XVI-XVII ст. з'являються бурдюги - найпростіші житла козаків, які з певних причин не проживали на Січі. Найкраще описав їх Д.І.Яворницький: „Бурдюгами, від татарського слова „бурдюг”, що означає вивернута цілком шкура тварини, просмолена і вживана як посуд для рідини, у запорозьких козаків називалися одиночні, без усіляких звичайних додаткових прибудов, землянки, де-не-де розкидані по безлюдному і глухому степу запорозьких вольностей; у них жили зовсім самотні козаки, що шукали повного усамітнення і від буйного січового, і від важкого родинного хутірського життя. Бурдюги робилися занадто просто й невибагливо: у викопаній в землі ямі ставилися чотири плетені стіни, довкола стін нагорталася земля, згори робився дах, а все це разом ззовні обмазувалося глиною й кіз'яком і обставлялося кураєм; у стінах пропускалися отвори для невеликих, круглих, як

тарілочки, віконець, зашкленіх зеленим і рябеньким з камінцями склом і складених із круглої рамки на чотири трісочки. Всередині бурдюга не було ні пічки, ні димаря: пічку заміняв мечет, на якому хліб пекли, та кабиця, на якій харч варили; обидва робилися з дикого каменю, легко розжарювались, від того скоро нагрівали бурдюг і в зимовий час зовсім примушували забувати і жорстокий холод, і страшні завірюхи. У деяких бурдюгах зустрічалося зрідка деяке умеблювання у вигляді лав, зброї, розмальованих під золото образів і недорогих килимів.

Бурдюги ніколи не замикалися, тому завжди і для всіх були відкриті. Коли господар бурдюга ішов куди-небудь у степ, то він мало того, що залишав незамкненим свій бурдюг, а ще й клав на столі продукти. Через те, хто хотів, той і заходив до бурдюга. Ось як бродить, бувало, який-небудь чоловік степом, і захочеться йому їсти. Бачить він, стоїть бурдюг; зараз же зайшов до нього, знайшов там казан, пшоно, сало чи рибу, викресав вогню, розвів багаття, зварив собі обід, сів і з'їв його; а після обіду напився води та ще ліг і відпочив. А прийде господар, то він зустріне гостя, наче батька, бо тільки й рідні йому на широкому степу, що зайшлий чоловік. Коли ж гість не встигне побачитися з господарем бурдюга, то, поївши, напившись і відпочивши, він робить маленький хрестик із дерева, ставить його серед бурдюга, щоб знав хазяїн, що в нього був заходив чоловік, та тоді й іде з Богом, куди йому треба". У цьому житлі – весь характер запорожця: невибагливий, гостинний, здатний пристосуватися до будь-яких умов й допомогти у цьому іншому, щедрий та безстрашний. До речі, цей опис складено Д.І.Яворницьким на основі розповідей жителя села Чернишівки Івана Гнатовича Розсолоти - „єдиного представника павшого Запорожжя, сина запорозького козака Недоступа", якому на початку 80-х років XIX ст. було близько 116 років. До цього важливого свідка минувшини ми ще повернемося.

Зовсім інакше складалося життя козаків, що жили в степу або плавнях по зимівниках. Зимівниками в Запорожжі звалися невеликі хутори, при яких „жителі мали скотину і жили з нею завжди, а при деяких і рибні лови тримали"; в кожному зимівнику належні були дві-три хати для людського житла й різні господарчі будівлі для хатнього господарства; хати будувалися іноді з рубленого дерева, іноді з плетеного хмизу чи лози, обмазані глиною і зверху вкритої очеретом; посередині кожна хата мала „кімнату" і особливий ванькир або комірчину; хати ставилися серед великого двору, обнесеного довкруг або тином, або остроколом; у дворі робилися різні господарські будови: сараї для худоби, комори, стайні, або конюшні, льохи, або погребі, вімшаники, або зимові приміщення для бджіл.

Зимівники рідко будувалися одним господарем, а здебільшого трьома-чотирма; у кожного господаря зимівника було по 3-4 або по 5-6 козаків і при них по 10 молодиків, а над усіма „господар", тобто управитель: у зимовий час вони були багатолюдніші, ніж у літній: зимою до них багато приходило на годування різного люду з міст, що жили подовгу в зимівниках; літнього ж часу такий люд лишався в зимівниках тиждень чи два, потім ішов з одного до іншого, з другого – у третій зимівник. Зимівники розкидані були здебільшого по берегах річок, на островах, балках, ярах і байраках; у них жили або сімейні

запорожці, або люди, які зайшли з України, Литви й Польщі, або неодружені, що залишили свою січову службу, „абшитовані” (тобто звільнені з посади) старшини, абшити, які йшли у степ зі своєю челяддю, хлопцями, малечею і наймитами. Офіційно зимівні козаки звалися сиднями або гніздюками, у насмішку – баболюбами і гречкосіями: вони складали поспільство, тобто підданий стан власне січових козаків. Отже, зимівник у XVIII ст. являв собою фактично село, хоча офіційно такий статус він діставав тоді, коли будувалася церква.

На землях, де раніше була розташована Томаківська Січ, ще за часів Старої (Чортомлицької) Січі, тобто у другій половині XVII століття, серед козацьких бурдюгів з'являється зимівник запорожця Черниша, від прізвища якого піде назва річки Чернишівки, Чернишевського лиману, а згодом і селища Чернишівки, пізніше перейменованого царськими властями у Григорівку, потім у Красно-григорівку, а пізніше в період українізації 20-х років XX століття – у Червоногригорівку.

Місце бурдюга запорожця Гната Недоступа та інші старожитності села Чернишівки на початку 80-х років XIX ст. оглядав Д.І.Яворницький: „Місце бурдюга знаходиться у городі меншого сина Івана Гнатовича, Івана; воно має вісім аршин довжини та чотири ширини (аршин – 0,71 м); навколо нього росла верба, посаджена ще батьком Івана Гнатовича, але нещодавно зрубана сином останнього. „Уже я його пополаяв за ту вербину. Воно був поставлен коло бурдюга стовп вербовий, та той стовп принявся, і виросла із нього вербина, а він (син) візьми та й зрубай її”. У Івана Гнатовича від батька залишився ще „вімшаник”, тобто погріб для зимівлі бджіл, але він уже давно завалився; тепер від нього залишилася одна яма, що знаходиться на городі іншого сина Івана Гнатовича, Самійла.

Поблизу двору Івана Гнатовича Розсолоди, в городі селянина Прокопа Шила, є цікаве місце, що заслуговує на увагу археологів: серед зовсім рівної поверхні землі утворилася западина у вигляді правильного чотирикутника з сторонами у 20 та 6 аршин.

Ми не можемо дати вичерпної відповіді на запитання майже півторастолітньої давності. Але можемо стверджувати – це речові докази заселення місцевості сучасної Червоногригорівки у XVII столітті, а може й раніше. Про це ж свідчили й знахідки, які щедро дарувало Каховське водосховище у перші роки свого існування – від залишків античних амфор і до стріл кочовиків, козацьких люльок, польських, німецьких, московських, турецьких і татарських монет XVII-XVIII століть. На жаль, більша частина цих речей практично втрачена для науки. Але живі й продовжують трудитися у Червоногригорівці та інших місцевостях України прямі нащадки Івана Розсолоди – Недоступи та Прокопа Шила – Шиліни.

Про те, що жителі Чернишівки – прямі нащадки козаків, свідчить і той факт, що після ліквідації Запорозької Січі у 1775 році Красногригорівка – Чернишівка залишилася слободою, тобто її жителі не стали кріпаками. Слободами ж залишалися лише населені пункти, які на час знищення Січі були позначені на карті російського Генерального штабу. Тобто у 70х роках XVIII

століття це був значний (у масштабах Степової України) населений пункт (займище).

Займанщина – це земельна власність, набута правом першого заняття вільної землі (*jus primaе occupationis*). Була поширена серед козаків і посполитих селян у малозаселених місцевостях Слобідської, Лівобережної України і Запорозької Січі в 16-18 ст. Займанщина припинилася у зв'язку з далішим розвитком феодално-кріпосницьких відносин, посиленням закріпачення селянства та переходом вільних земель у державну і поміщицьку власність. Тобто це – непряме свідчення саме козацького походження Чернишівки, адже в історії України найбільше займанщина була розповсюджена у період Визвольної війни та „Руїни”, тобто в другій половині XVII століття. Як бачимо, час співпадає з існуванням Старої Січі (1652-1709 рр.), до якого відносить появу Чернишівки й Андріан Кащенко: „Недалеко від Томаківського острова лежить велике село Чернишівка, перехрещене урядом у Красногригорівку, яке Чернишевський лиман розмежовує на дві половини. На місці південної Чернишівки ще за часів Старої Січі сидів зимівником запорожець Черниш, чийм ім'ям і назване й село, і лиман, і та балка, що наближається до Чернишівського лиману зі степу. З часом навколо зимівника Черниша виросло таке велике людне село, що частина його перекинулася на північний бік лиману”.

Яким же було становище жителів Чернишівки, козаків та переселенців, після того, як вона „поступила ранговою дачею” у володіння графа І.Г.Чернишева. Рангова дача або рангова маєтність – земельні маєтності в Україні, що їх надавали російські царі, а певний час й українські гетьмани, козацькій старшині й царським чиновникам „на ранг”, „на уряд”, тобто як винагороду за службу на час перебування на тій чи іншій посаді. Рангові селяни змушені були відбувати панщину, сплачувати різні натуральні та грошові платежі. Система надання рангових маєтностей була скасована наприкінці XVIII століття в зв'язку з остаточною ліквідацією політичної автономії Лівобережної України. Залишки рангових маєтностей були перетворені на державні маєтності, а рангові селяни – на державних селян. Частина ж їх у 1797 році стала удільними селянами, тобто стали належати імператорській сім'ї.

Удільним селищем стала і Красногригорівка, про що свідчить „Список обраним Катеринославського повіту в другій частині благочиння до церков старостам і їхнім поміщикам на трьохріччя – від 1812-го по 1815-й рік”, у якому колишній поселянин Стефан Шаповалов визначається як староста Грігорієбогословської церкви удільного селища Красногригор'ївки. Також поміщик Василь Нечаєв на початку 1821 року пересилав листи сину Глібу Нечаєву до Катеринослава через „Александра Николаевича Северина, Екатеринославского узда удельного имения села Красногригорьевки чиновника”.

Були кріпаки й у Красногригорівці, але у незначній кількості. Так, у 1795 році: „В слободі Григор'євке по числу дворів, коих до двох сот, в них мужчин, по ревизіальному счету, 371, а женьщин, 359 душ”.

Управлялися вони Департаментом уділів через місцеві удільні контори. Поселення удільних селян об'єднувалися у волості. На сільських сходах удільні



селяни обирали старост, сотських та десятських. Переважаючою формою повинностей був оброк, що передбачало більшу свободу господарської діяльності порівняно з поміщицькими селянами. Мабуть, у козацькому походженні та відсутності кріпосного гніту й треба шукати корені волелюбності, працьовитості, підприємливості і самодостатності більшості жителів сучасної Червоногригорівки.

Селом Григорівка стала у 1830 році після побудови кам'яної Преображенської церкви. 21 травня 1880 року Григорівка (колишня Чернишівка) остаточно була перейменована у Красногригорівку. З 1913 року у зв'язку з швидким розвитком промисловості, зокрема видобутку марганцю на Городищенській копальні, що перебувала в межах Красногригорівки, остання була адміністративно підпорядкована місту Нікополю й стала селищем.

Ще у XVIII-XIX століттях жителі Красногригорівки селилися навіть на місці Томаківської Січі. Але основна частина житлових будівель зводилася дещо осторонь. Це можна пояснити у першу чергу тим, що Січ – бойове укріплення, яке споруджувалося у важкодоступному місці з максимальним використанням природно-ландшафтних факторів. Необхідність у „неприступності” населених пунктів на Запорожжі зникає практично у першій половині XVIII століття – з часу стабілізації відносин Росії, Речі Посполитої, Туреччини та Кримського ханства. Історія знає чимало випадків, коли фортеця після зникнення зовнішньої загрози втрачає своє значення й залишається поза межами споруджуваного десь поблизу „мирного” населеного пункту, хоча й може вважатися початком цього поселення. Приклад – козацька фортеця поблизу майбутнього Катеринослава.

Цікавий опис місцевості залишив Д.І.Яворницький: „Городище, острів Бузький, острів Дніпровський, Томаківка все це різні назви для одного й того ж острова... У старовину, за оповіданнями старожилів, він був покритий величезним лісом, особливо по окраїнах, а на самій середині його „гойдався високий-превисокий дуб”. Під тим дубом нібито була закопана велика казна. У ті часи річки, які обтікають острів, були глибшими та швидкішими: тепер вони замулені. Зараз він у місцевих жителів інакше й не зветься, як Городище. Розташування острова таке: з півдня острів охоплюється річкою Річищем, котра узялася з правої притоки Дніпра Бугая, під селом Голою Грушівкою й тече на протязі 10 верст. З правим берегом Річища стикається казенна плавня, з лівим – плавня селян Чернишівки.

...Крім самої Томаківки, тут немає ніяких островів; є лише суцільна від острова до самого Дніпра плавня шириною до 7 верст (1 верста = 1,067 км), покрита непролазною лозою, високим очеретом, товстими вербами, осоками й шовковицею... Острів Томаківка стоїть не посеред самого Дніпра, а в його низовині, віддаленій від правого берега ріки на 7 верст вправо.

В окружності весь острів має шість верст, а вся площа його дорівнює 350 десятинам (близько 382 га). Сліди перебування запорозьких козаків на острові Городище збереглися і в наш час у вигляді невеликого укріплення, розташованого біля південної окраїни його, у вигляді правильного редуту, який складається з трьох траншей: східної, 49 сажнів довжини; західної, 29 сажнів довжини; та північної, 95 сажнів довжини... Найбільша висота кожної з

траншей – три з половиною сажени (1 сажень = 213 см). Центр всього укріплення вкритий невеличкими горбочками та зритий ямами; останні – справа рук шукачів скарбів, які шукають якийсь величезний скарб, буцімто заритий на острові Томаківка. Крім того, у північно-східному куті укріплення є п'ять невеличких могилок, у яких похована сім'я селянина Федора Степановича Заброди, який жив на острові Томаківка сторожем казенних плавнів понад 25 років". Як бачимо, „чорних археологів” вистачало й у позаминулих століттях. Великих скарбів вони не знайшли, але до знищення запорозьких старожитностей руку доклали.

Д.І.Яворницький відзначає господарську діяльність на острові – розробку багатих покладів вапняку місцевими селянами. В основному ж острів був місцем випасу худоби, що завдавало його природі непоправних збитків: „Поверхня острова, крім описаних окраїн, позбавлена всякої рослинності як деревної, так і трав'яної, що відбувається внаслідок вкоріненого звичаю селян села Чернишівки виводити на випас на острів Томаківка свою худобу – коней, корів, свиней – і залишати їх тут без будь-якого нагляду на все літо, надаючи їм самим можливість бродити до самої осені по острову та знищувати всяку на ньому рослинність під корінь”.

Ще до кінця XIX століття на острові Томаківка, поблизу східної його окраїни, зберігалися залишки козацького цвинтаря. У 1872 році один з місцевих любителів старовини протоієрей Іоанн Карелін бачив цей цвинтар з надмогильними піщаниковими хрестами, на яких були написи про те, що під ними покоються померлі запорожці. Пізніше всі ці хрести були розібрані місцевими селянами на фундаменти під будинки та амбри. Як бачимо, в усі часи населення не дуже-то поважало пам'ятки старовини на своїх землях.

На південній конечності острова, майже навпроти самої середини його, місцеві жителі вказували Д.І.Яворницькому на льох, викопаний буцімто також запорожцями. За словами оповідачів, льох мав понад три сажени (близько 6,5 м) довжини і виходив до самого Річища. Д.І.Яворницький зазначав, що вже на початку 80-х років XIX століття льох знаходився у середині обвалу, який займав цілу квадратну десятину землі й утворився від дії весняних вод. Пролізти ж до цього льоху не було ніякої можливості через величезну кількість змій, що там водилися. До речі, й у наші дні змій на острові вистачає.

Поблизу укріплення в цей період знаходили запорозькі рибальські гачки, залізні цвяхи, різний посуд – металевий та череп'яний, дрібні срібні монети, кулі чавунні та олов'яні. За переказами, на південній частині острова Томаківки стояла у запорожців церква, невідомо коли побудована та невідомо коли знесена водою у Річище.

На жаль, нам лишилися тільки спогади... Більша частина Томаківського острова зруйнована водою та людьми, від минулої величі дива природи – Великого Лугу не залишилося навіть жодного документального фільму радянських часів.

Землі Томаківської Січі й пізніші поселення на них входили до складу Красногригорівки на початку XX століття, про що свідчать топографічні карти того часу. За радянських часів вони підпорядковувалися Червоногригорівській селищній раді, аж поки згідно з Указом Президії Верховної Ради УРСР від 22

жовтня 1938 року Городище, Закам'янка, Новоселівка, Миколаївка, Острів та інші населені пункти були об'єднані у нове шахтарське місто Марганець. Частина залишків Бузько-Томаківської Січі опинилися на території, підпорядкованій міській раді, частина залишилася у складі земель Червоногригорівської селищної громади.

Вивчивши даний матеріал можна дійти висновків:

1. Червоногригорівка має давнє походження, де живуть нащадки козаків.
2. Основоположником поселення вважають козака Черниша, який мав свій зимник.
3. Завдяки своєму природному клімату, вона була «землею обітованою» для козаків.

#### **Список літератури:**

1. Богуш П. Нікопольщина – столиця п'яти Запорозьких Січей: історико – краєзнавчий нарис. Дн.: «Пороги», 1994. – 67 с..
2. Архів Нікопольського краєзнавчого музею, № 3491.
3. [www.wikipedia.ua](http://www.wikipedia.ua)

## Секція 5

# Соціологічні, філологічні та філософські науки

УДК 1751

*Бондаренко Р.*

*студент*

*Литовченко І. О.*

*к. ф. н. , доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук  
ПВНЗ «Інститут ділового адміністрування»*

### ЛЕКСИЧНІ ІННОВАЦІЇ ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ РОЗВИТКУ МОВИ

Однією з найважливіших передумов функціонування мови є здатність до перманентних змін, коли на кожному етапі її існування розвиваються ті засоби й способи вираження, ті тенденції, які найбільше відповідають новим соціально-культурним завданням та умовам мовленнєвої комунікації.

Поповнення лексики новими словами відбувається нерівномірно. На словниковий склад мови найвагомніше впливають зовнішні чинники. Такими першопричинами є: розвиток політичного устрою, економічні умови життя людини, розвиток науки і техніки, культурні потреби особистості, розширення геополітичного впливу окремих націй і держав, загальнопланетарна інтеграція і уніфікація інформаційного простору. Та не всі чинники однаково сильні в окремі періоди розвитку мови. Як правило, у різні часи на перший план виступають окремі з них і стають основним каталізатором до посиленого процесу неологізації в мові.

Проголошення незалежної України стало поворотним пунктом у світовій історії. 90-і роки ХХ ст. є по-своєму унікальними в розвитку української літературної мови. Україна стала незалежною, соборною державою з усіма головними атрибутами, одним з яких є державна українська мова. Ці події, тобто зміни в політичному устрої України та вихід її на міжнародну арену як незалежної держави, стали найголовнішими чинниками оновлення лексичного складу української мови, привели до могутнього сплеску новотворів, до “реабілітації” заборонених слів, до розширення семантичної і тематичної палітри українського слова, до збільшення запозичень у мові. Значний вплив на формування політичного мовлення має розвиток парламентаризму, розбудова законодавчої і судової гілок влади, формування національного класу професійних політиків. Зміни у політико-правовій організації суспільства зумовили виокремлення у сучасному активному лексичному фонді української мови пласту нових для мовців слів і значень з правової сфери [2; 16].

Другим за ступенем впливу на неологізацію лексики став чинник економічних перетворень у суспільстві, пов'язаних із переходом від соціалістичної планової економіки до господарювання за ринковими законами. Характерною особливістю слів цієї тематичної групи є значна частка вузькоспеціальних економічних термінів, які розширили межі

використання до загальноповживаних, ставши джерелом словотворення, метафоризації.

Активний лексичний фонд сучасної української мови значно поповнюється також під впливом досягнень науки і техніки. Звичайно, не всі нові терміни, що виникають чи не щодня в терміносистемах різноманітних наук, стають набутком усіх мовців. Як правило, продуктивним джерелом інновацій у сферу загальноповживаної лексики є терміносистеми тих галузей науки, які безпосередньо впливають на щоденний побут людини, формування її життєвого середовища. Кількість наукових термінів, зафіксованих у неспеціальних виданнях, свідчить про швидку інтелектуалізацію мовлення пересічного громадянина (значні конотативні нашарування у значенні) та зростання освітнього рівня членів суспільства. Усе частіше терміни, насамперед економічні, політологічні, технічні (з комп'ютерної, автомобільної, будівельної галузей), частково медичні, подаються без фахового роз'яснення, що є наслідком їх усталеності в активному фонді, зрозумілості для неспеціалістів і часткової детермінізації.

Інтеграція України в міжнародний культурний та інформаційний простір зумовила швидкий процес оновлення лексики, особливо за рахунок запозичень та похідних від запозичень. Відкритість українського суспільства, можливість його громадян вільно подорожувати та значна кількість туристів з-за кордону, участь українських представників у міжнародних мистецьких конкурсах, фестивалях, спортивних турнірах, посилення зацікавленості до вивчення іноземних мов (найчастіше англійської) – ось ті чинники, що визначають оновлення лексики в галузях культури, мистецтва, спорту.

Інноваційні процеси у лексиці є постійним об'єктом аналізу в наукових працях учених. Зокрема, різні аспекти мовних змін досліджували І.В. Арнольд, Л.О. Кудрявцева, Е.В. Кузнєцова, М.В. Панов, Ю.С. Сорокін, Г.А. Уфимцева, Ф.П. Філін, М.М. Шанський, Д.М. Шмельов та ін. Серед учених-україністів теоретичними питаннями розвитку української мови займалися М.П. Кочерган, О.С. Мельничук, В.М. Русанівський, Ж.П. Соколовська, О.О. Тараненко; динамічні аспекти розвитку лексико-семантичної системи були предметом вивчення В.В. Жайворонка, М.А. Жовтобрюха, В.Т. Коломієць, Т.А. Коць, Л.А. Лисиченко, Д.В. Мазурик, О.Г. Муромцевої, Л.М. Полюги, І.А. Самойлової, О.А. Стишова та ін.

Проте питання мовної динаміки завжди залишаються актуальними. Дослідження розвитку лексики сучасної української мови останніх десятиліть – кінця ХХ – початку ХХІ століть – засвідчило входження до лексичної системи значного масиву нових слів, що відбиває процес пристосування мовної системи до нових потреб комунікації у зв'язку з розвитком науки та техніки, економічними перетвореннями, виникненням нових суспільних відносин, інформаційною революцією, глобалізаційними процесами і т. ін.[3].

Упродовж аналізованого періоду найбільшу частку новотворів виявлено в межах лексики таких тематичних груп: “Політика”, “Економіка”, “Право”, “Наука і техніка”, “Культура і мистецтво”, “Спорт”. Наприклад у тематичній групі “Економіка” виділяємо: *демонополізація* – руйнування монополії держави, фірми, особи як виключного права на що-небудь, *дерегуляція* –

зменшення державного регулювання економіки, *рекапіталізація* – відновлення капіталістичного укладу в економіці, *реприватизація* – повернення у приватну власність державного майна, яке раніше належало приватному капіталу і було націоналізоване, *роздержавити* – передати державну власність у приватну; *геоекономіка* – світова економіка; система світових економічних з'язків, *енерго-ринок* – сфера виробництва і продажу електроенергії та електроносіїв, *антидемпінговий* – такий, що попереджує або припиняє торгівлю за демпінговими (нижчими за світові) цінами, *бартеризація* – процес натуральних товарообмінних операцій, *бездотаційний* – який обходиться без дотацій, *депресійний* – який характеризується низькою господарською активністю, потребує значних капіталовкладень, збитковий, *консалтинговий* – прикм. до консалтинг – спеціальні технічні консультації щодо інвестиційних проектів в Україні. Характерною особливістю цієї тематичної групи є значна частка вузькоспеціальних економічних термінів, які розширили межі використання до загальноновживаних, ставши джерелом словотворення. Терміни покинули вузькофахову сферу функціонування і, увійшовши до активного словникового фонду неспеціалістів, спричинили в загальноновживаній лексиці кількісні та якісні зміни.

#### Список літератури:

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [уклад. і гол. ред. В. Т. Бусел]. – К. – Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. – 1728 с.
2. Мазурик Д. В. Інноваційні процеси в лексиці сучасної української літературної мови (90-ті роки ХХ ст.) : дис. ... канд. філол. наук : 10.02.01 / Данута Володимирівна Мазурик. – Львів, 2002. – 195 с.
3. Стишов О. А. Особливості розвитку лексичного складу української мови кінця ХХ ст. // Мовознавство. – 1999. – № 1. – С.7-21.
4. Стратулат Н.В. Інноваційна термінологія в Словнику української мови в 20-ти томах // Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету: Філологічні науки. Випуск 16. Том 1. – Кам'янець-Подільський: Аксіома. 2008. – С. 160–165.
5. Сучасна українська літературна мова. Лексика і фразеологія / За ред. І. К. Білодіда – К.: Наук. думка, 1973. – 438 с.

УДК 8.82

**Верстова В.Я,**

студентка

КВНЗ «Житомирський базовий фармацевтичний коледж»

м. Житомир

vitaverstova@mail.ua

#### ІДЕЇ ЕКЗИСТЕНЦІАЛІЗМУ У ПОВІСТІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО «ТІНІ ЗАБУТИХ ПРЕДКІВ»

У сучасному суспільстві, де відбувається пошук соціальної, політичної та культурної ідентичності, не втрачають актуальності дослідження екзистенційної парадигми та її вплив на сьогодення.

Особливістю екзистенціального підходу до людини є вивчення конкретно особистості, а не суспільства загалом. Представники екзистенціалізму зосереджувались навколо проблем буття, гуманізму, свободи та відповідальності, проблеми часу як характеристики буття людини та ін. Дослідники та критики екзистенціалізму називають його “філософією розпаду”, “філософією свободи”, “філософією творчості”, “філософією індивідуалізму”. Філософи розглядали питання трагічності людського життя, що, на думку, екзистенціалістів, полягало у тотальній поглинутості людини родом, державою, церквою тощо. Ця тотальність веде за собою знеособлювання зв’язків, моральної катастрофи. Утвердження екзистенціалізму відбувається ще на початку ХХ століття. Ця філософська течія тісно переплітається із літературними течіями модернізму та підхоплюється багатьма письменниками: Ф. Кафкою, А. Камю, Т. Манном – у світовій літературі, В. Стефаником, Лесею Українкою, М. Коцюбинським – в українській літературі.

Особливістю літератури модернізму є те, що письменника важко віднести до якоїсь конкретної течії і саме такий відхід від усталеної норми робить творчість унікальним живим процесом, наповненим несподіваними підходами, креативністю і т. п. Так, наприклад, у творчості М. Коцюбинського ми спостерігаємо творчу еволюцію від реалізму до імпресіонізму, неоромантизму і екзистенціалізму.

М. Коцюбинський відомий переважно як зачинатель імпресіонізму в українській літературі і тому екзистенціалізм у творчості письменника досліджували мало. Проте сьогодні слід згадати наукові праці Т. Андрійчук [1], Ж. Деркача [2], О. Лілік [4], У. Ханас [6] та ін. Всі дослідники зводять свої роботи до однієї думки про те, що через основні категорії екзистенціалізму автор намагається запропонувати свою модель перемоги над абсурдністю буття.

Ми спробуємо осмислити проблему перемоги над абсурдністю буття у творчості М. Коцюбинського на прикладі повісті «Тіні забутих предків».

Гнат Хоткевич аналізуючи «Тіні забутих предків» гостро дорікав письменнику за те, що той не чітко змальовує гуцульські традиції та звичаї, відходячи від реальності гуцулів та вважав повість «найслабшим твором Коцюбинського» [7]. Особливо він дорікав митцеві за те, що той “переплутав усі віки й усі епохи, всі повір’я й усі забобони” [7]. Так, Г. Хоткевич вважав, що у цьому творі, насиченому псевдогуцулізмами, спотворено гуцульський фольклор, етнографічну достовірність, народні звичаї, відображено хибне уявлення автора про опришківський танець “аркан”, ритуал відвернення хмар мольфаром, а особливо спотворено похоронний обряд: «Гнатюк любив оповідати про страшенність гуцулів, багато й мені говорив усяких анекдотів, але я міг то перевірити на живім житті, а Коцюбинський взяв те все за чисту монету й нарисовав свою дику безглузду картину, в якій невинні гріхи молоді на посіженню перетворив у якийсь содом свального гріха, де приймають участь і молоді, й їх чоловіки, й навіть старі зі згнилими пенями» [7]. Проте тут «спотворення» останнього явно не випадкове. Це художній спосіб заглибитись в душу героїв, розкрити неймовірну красу світогляду гуцулів і тому зображення побутових речей набуває ознак схематичності та умовності.

Знайомство з Коцюбинським як модерністом розпочинається із його «Цвіту яблуні» та «Intermezzo» в імпресіоністичному ключі. Проте на думку О. Лілік: «Аналізуючи історію створення новели «Intermezzo», відзначаємо, що сам Коцюбинський постає перед нами типовим екзистенціальним героєм, а твір є найкращим джерелом для дослідження внутрішньої сутності митця, його екзистенції» [4]. Коцюбинський зображує «паузу» у існуванні людини, що живе у залізобетонній коробці, що п'є і п'є ту людину до дна як і його самого.

Разом з головним героєм ми відчували радість і щастя, коли їхали на довгоочікуваний відпочинок, і переживали незрозумілий сум, коли повертались у бетонний край. Але інтелігент робить вибір на благо суспільства, це його крок, хоч він міг би і залишитись, але їде і несе перед самим собою відповідальність за своє життя.

Інакше могло б бути з Іваном у творі «Тіні забутих предків».

Сюжет твору розвивається в психологічному ключі через показ етапів у житті Івана Палійчука. Перед нами проходять картини його дитинства, юності, освітлені легендарними віруваннями свого народу. Поступово у повісті окреслюється тема зародження приязні пастушка до дівчинки-ровесниці з ворожого роду Гутенюків – Марічки, приязні, що з часом переростає у глибоке кохання.

Правда, не судилося щастя молодим людям: трагічно обірвалося світле їхнє почуття. Коли літував Іван у полонині, сталася біда: Марічку при переході через Черемош накрили бурхливі хвилі несподіваної повені, велика вода забрала дівчину з собою. Іван довго не вірив у смерть коханої, вважав, що це «штуки Гутенюків», довго розшукував Марічку, а потім щез на кілька років.

Після смерті Марічки останніми спробами вхопитися за життєвий потік було одруження з Палагнуою і газдівництво.

Займаючись господарством, Іван намагається забути про все і топився у роботі. Він хоче втекти від себе, але бувало й тут, як і колись, у юності, чув пісні коханої. Закохатися в Палагну він так і не зміг. Байдуже було навіть на коханця Юру.

Людині, вважають екзистенціалісти, властиве бажання сховатися, «втекти» від усвідомлення своєї скінченності і від відповідальності за своє життя, яка звідси випливає. Зрештою, йдеться про вибір між життям і смертю («бути чи не бути?»). Вибір, який кожна людина повинна зробити і так або інакше робить, – це вибір між «несправжнім» і «справжнім» існуванням. «Несправжнє» полягає у спробах втекти від самої себе, від своєї «приреченості на свободу», відповідальності, для чого слід поринути у повсякденність, бути «як усі», «іншим серед інших» і іншим для самого себе — «усередненою» людиною, людино-річчю. Для «справжнього» існування, на думку Хайдеггера, яке може обрати людина, треба відгукнутися на поклик своєї екзистенції (а не ховатися від нього), звернутися до себе, повністю усвідомити свою самотність в абсурдному світі, трагізм свого тимчасового, нестійкого, скінченного буття і при цьому зберегти стійкість перед лицем долі, вірність собі, тій меті, якій можеш віддати своє життя [5].

В будь-якому разі головний герой перемагає найбільші страхи людства і стає вільним, коли йде за своєю Марічкою. Його свідомість закінчує життя в



радості і блаженстві як і має бути в гуцулів. Він розуміє, що тільки так він нарешті назавжди залишиться зі своєю коханою, на нього перестануть тиснути різні соціальні фактори, які до цього їх лише розділяли (ворожнеча сімейних родів, сірий побут, забобони і т. п.).

Гуцули, проводжаючи душу на той світ, вважають, що вона має залишити землю веселою, щоб там уже не знати горя. Під дією цих веселощів, що перетворюються на справжній карнавал, і мертве обличчя ніби починає всміхатися загадковою усмішкою смерті. Прощаючись із мерцем, гуцули вірили в невмирущу силу життя, яка проявиться в іншому потойбічному світі. Свідченням цього були мідні гроші, які добрі душі сипали на груди, веселі танці навколо покійника, забави та розваги. Поховальний обряд (тризна) у творі обертається своєрідним святом, що символізувало перемогу життя над смертю. Головна ж функція похоронних забав – перетворення смерті на нове життя, тобто знищення смерті як такої.

Образ Івана – це втілення ідеального світообразу екзистенціалізму. Ідеї втілені в творі (оспівано любов як джерело духовності, романтична ідея незнищенності кохання, утвердження думки про те, що людина повинна жити в гармонії з природою, бачити її красу, осуджено деспотизм антигуманних звичаїв) тісно переплітаються з головними постулатами екзистенціалізму.

Подібний поховальний обряд автор споглядав під час свого гостювання у Криворівні у сусідньому селі, що потім послужило поштовхом до написання твору. Проте він міг побачити розваги тільки молодих людей, це навіть не заперечує Г. Хоткевич, який теж перебував там в той же час: «На посіженню в іграх бере участь тільки молодь, і ніколи чоловіки з жінками, а тим більше старі» [7]. Навіть це справило сильне враження на письменника, оскільки головне у творі – це утвердження життя і любові і боротьба за це. В загальній атмосфері радості і веселощів М. Коцюбинський ставить таке риторичне запитання і одразу дає відповідь: «Що наше життя? Як блиск на небі, як черешневий цвіт...» [3].

Оптимістично закінчується сумна розповідь про головного героя твору, яким письменник зумів воскресити образ «забутого предка», показати місце міфології в житті гуцула.

Світ, за М. Хайдеггером, — це міфологічно обґрунтований спосіб життя, буття народу, що розгортається в систему повсякденно практичного ставлення до землі, неба, до батьків і богів, — тобто до того, що вчений називає внутрішньосвітовим сущим, без чого світ, як міфологічний проект буття, не існує. Сенс світової історії народу полягає у збереженні заданих первинним світоглядним полем свідомості фундаментальної єдності чотирьох начал (землі, неба, смертних і богів). Якщо якийсь з елементів першосвідомості випадає з орбіти мислення наступних поколінь, відбувається руйнація цілісності буття у світі. Перед народом постає проблема виживання. Руйнація світу символів і історичної пам'яті означає втрату народом своєї історичності.

Саме такі твори як «Тіні забутих предків» і такі митці як Коцюбинський не дадуть нам забути своє коріння, своїх предків і ту естетику і мораль, яку пронесли вони крізь віки.

Таким чином, фольклорна основа повісті дала М.Коцюбинському можливість порушити важливі філософські проблеми: що таке справжня краса, кохання, сенс людського буття, потенційні можливості народу, висока мораль.

### **Список літератури:**

1. Андрійчук Т. «Я ріс під великим впливом родини Коцюбинського». Репресований коцюбинськознавець Ананій Лебідь (11.01.1898– 8.12. 1937). // Тамара Андрійчук / Матеріали науково-практичної конференції «Феномен Михайла Коцюбинського у художніх вимірах українства» (16-17 вересня 2009 р.) – Чернігів: Чернігівський літературно-меморіальний музей-заповідник М.Коцюбинського, 2009. – С. 3-7.
2. Деркач Ж. В. Екзистенційні мотиви в творчості Михайла Коцюбинського / Ж. В. Деркач // Вісник Черкаського університету.– 2015.– № 11 (344)– С. 89-94.
3. Коцюбинський М. Тіні забутих предків. Збірник. / Михайло Коцюбинський / К.: Фоліо, 2013. – 156 с.
4. Лілік О. «На моїй душі сліди чужих підшов»: дослідження екзистенціальних мотивів у новелі Михайла Коцюбинського «Intermezzo» / Ольга Лілік // Матеріали науково-практичної конференції «Феномен Михайла Коцюбинського у художніх вимірах українства» (16-17 вересня 2009 р.) – Чернігів: Чернігівський літературно-меморіальний музей-заповідник М.Коцюбинського, 2009. – 112 с. – с. 67-71
5. Хайдеггер М. Бытие и время / Маритин Хайдеггер / М.: Ad Marginem, 1997. – 156 с.
6. Ханас У. Екзистенціал страху в творчості Михайла Коцюбинського / Уляна Ханас // Вісник Львівського університету. – 2009 –. Вип.12. – С. 170 – 177.
7. Хоткевич Г. «Тіні забутих предків» / Гнат Хоткевич // Українська мова та література / 1997. – №47 (63) – С. 4 –7.

**УДК 82-1**

*Довгоруک Д.С.,  
учениця  
Масюкевич Н.Б.,  
старший викладач української мови та літератури  
ДНЗ “Катюжанське ВПУ”*

### **СИНІВСЬКЕ УБОЛІВАННЯ ЗА ДОЛЮ РІДНОЇ ВІТЧИЗНИ У ПОЕЗІЯХ ВАСИЛЯ ЦІЛОГО**

*Ніщо, крім України,  
Мені вже не болить.  
В. Цілий*

Швидко, мов весняні струмки, збігають роки, половіють жита і приходить у світ нові люди. Але не зникає і ніколи не зникне пам'ять про тих, хто не шкодував свого життя заради Батьківщини.

Вона завжди буде жити у спогадах, віршах, піснях. Скільки матерів над колісками своїх синів бажали їм щасливої долі, довгих років життя. Та не судилося ...

Говорила мати у літа далекі,  
Що мене на крилах принесли лелеки,  
А як чула клекіт, завмирала в полі :  
Принесіть, лелеки, не лелечу долю.

Пісня «Лелеча доля», написана 1983 року, стала справді народною. Але в неї є автор – відомий український поет Василь Павлович Цілий.

Він – наш земляк. Народився 1939 року у селі Поділля Баришівського району Київської області [4].

Нині ця прадавня земля дає йому наснагу для творчості.

Живе письменник, «де музика зелена, веселка, виткані поля... і муза – дівчина зухвала хапає і не відпускає».

У творчому доробку поета дванадцять збірок [2]. Серед них – «Літепло», «Зажинки», «Вишнева мелодія», «Від імені батька», «Відтятий голос», «Осіннє яблуко», «Зойк».

Є і дитячі збірки - «Кіт угадує погоду», «Михайликове літо», «М'яч і метелики» та інші.

Що ж є джерелом натхнення поета, де витoki його таланту, що живить гаряче синівське серце, яке відкритою раною болить за долю рідної землі – Матері - України ?

Лежить душі руїна,  
Де в корчах кожна мить.  
Ніщо, крім України,  
Мені вже не болить, -

зізнається автор у поезії « Я білий і пухнастий» [1].

Дитинство Василя Павловича випало на роки, коли розгорілася Друга світова війна. Жилося важко. Батько загинув на фронті. Мати тяжко працювала, щоб прогодувати дітей. Від неї поет успадкував любов до рідної землі, сонячну вдачу, доброту і любов до людей.

А в Бога просить, щоб дав спокою її душі, бо  
Вона окрадена була,  
Понівечена безневинно.  
Колгоспними полями йшла,  
Хреста несла  
Душа вдовина.

Злетом лелечого крила минули роки. Перехресними стежками вела доля поета. Та близькими і хвилюючими до болю залишаються для нього тополі і верби, пісня і батьківська хата, вишні і солов'ї.

У новій збірці поета «Вогонь і камінь» [3], що побачила світ 2014 року, пережиті емоції, яскраві спостереження, перейнятість подіями Майдану, революцією Гідності , синівське уболівання за долю рідної Вітчизни.

Вогонь і камінь – стихія і твердиня. А між ними людина зі своїми тривогами, надіями, сподіваннями.

У книжці 128 сторінок, 4 розділи. Окремий розділ складає Щоденник болю.

У четвертому розділі ми знаходимо хвилюючі вірші, з яких постають перед очима трагічні події на Сході. Серед них – «Від Москви усюди одні біди», «Безодня. Жахи», «Ми», «Великдень», «Непоправна балада» та інші.

Підступно, знахабніло веде себе «північний сусід» України на чолі з Путіним.

Від Москви усюди одні біди.

Від Москви отруйні ідуть слова.

У тіні північного сусіда

Проростає тільки кропива.

Це не примха – вигадка поета.

Нині це, як паростки трави,

Всі народи нашої планети

Прагнуть бути далі від Москви [3, с.65]..

Є рядки віршів, у яких автор картає і самих українців, що не вчаться на помилках минулого, не мають історичної та національної пам'яті, опиняються «по той бік барикад».

До поезії «Ми» автор добирає епіграф – слова Т.Г.Шевченка:

*Доборолась Україна...  
свої люде її розпинають.*

Доборолася, Тарасе...

Обікрали матір.

Голу вивели на трасу

Виродки прокляті.

Не дай кому таке звідать!

Озвірілі з виду,

Голосують за сусіда.

Де живуть, там гидять.

Світ підштовхують до рову

Вовкулаки краю.

В свою душу, свою мову

Цвяхи забивають.

Нас би лихо не спіткало

І ніякий Путін,

Якби ж то ми не сукали

Самі собі путо [3, с.66].

Війна – смерть, розруха, страждання... Та найбільше горе вона завжди приносить жінці - матері, яка так і не дочекалася свого сина з війни.

Мати перегляне всі новини,

Стомлено приляже ледь жива

Й знову голубливий голос сина

Материнським серцем відчува.

Мамо, що не чекай, не побивайся,

Не тривож гадалок і бабусь.

Я лишивсь навік під Іловайськом

І тому додому не вернусь.

Не чекай, не клич, не побивайся,

Не вдивляйся вдаль із-під руки.

Мамо, я лишивсь під Іловайськом

Пам'яттю гіркою на віки [3, с.71]..

Василь Павлович, як і мільйони українців, не міг передбачити, що жахи війни, які він пережив у дитинстві, повторяться через сім десятиріч. Що кров'ю тисяч українців будуть вписані у сторінки історії Донецький аеропорт, Іловайськ, Волноваха, Маріуполь, Краматорськ, Дебальцеве...

Та попри біль і тугу в поезії Василя Павловича звучать і оптимістичні мотиви. У вірші «Великдень» він благає Всевишнього:

Дай усім цілющої води!

Погамуй сердець шалений стукіт!

Рідного від лиха відведи!

Зупини чужі ворожі руки!

Схід і Захід, місто і село,

Подолайте родові перейми!..

Україна, всім смертям на зло,

І це поле зболене перейде [3, с.69]..

#### Список літератури:

1. Ніщо крім України мені вже не болить. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.kyiv-oblosvita.gov.ua/5853-nishcho-krim-ukrajini-meni-vzhe-ne-bolit>

2. Письменники радянської України. 1917-1987: Біобібліографічний довідник/ Упор. В.К. Коваль, В.П. Павловська. — К.: Рад. Письменник, 1988. — С.629

3. Цілий Василь. Вогонь і камінь. Поезії. - К.: ВЦ "Просвіта", 2014. - 128 с.

4. Цілий Василь Павлович. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Цілий\\_Василь\\_Павлович](https://uk.wikipedia.org/wiki/Цілий_Василь_Павлович)

УДК 82.0

*Колмогорцева І.В.,*

*вчитель української мови та літератури*

*КЗНЗ «Гімназія №15»*

*м. Нікополь*

*irinika3@i.ua*

#### **ПОЕЗІЯ ІВАНА ФРАНКА – ДЗЕРКАЛО, ЩО ВІДОБРАЖАЄ ПОДІЇ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ**

*«...Після Шевченка не було в нас такої постаті. Отже, не буде в нас перебільшення сказати, що Шевченко і Франко — це насправді ті два могутніх крила, які винесли українське слово, українську культуру на простори світові. Франко стоїть серед тих великих порадників, мислителів-гуманістів, до яких людство завжди буде звертатись...»*  
*(О. Гончар).*

*"Нам пора для України жити!"*

Ці слова Івана Франка відомі усім свідомим українцям. І вони мають стати основною формулою нової епохи нашого життя — громадської діяльності.

За життя Франка одні любили його, інші боялися або навіть ненавиділи (це доля багатьох геніїв, не тільки у галузі пера). Після загибелі Франка люди стали менше знати його через замовчування правди, яку він відкривав їм. Найважливіші праці Франка прирікали на забуття, інші піддавали невірному тлумаченню. Ми маємо не піддаватися загальному руху і робити так, як робив справжній патріот України - Іван Франко.

Я обрала собі за мету показати: чому слово Каменяра вважають пророчим и донести те,що Іван Франко пророкував майбутнім поколінням. Що ж сааме хотів донести Каменяр-революціонер до українців?

*Франко і сьогодення*

*«Народе мій, замучений розбитий,  
Мов паралітик той на роздорожу,  
Людським презирством, ніби струпом, вкритий!  
О твоїм будучим душу я тривожу,  
Від сорому, який нащадків пізніх  
Палитиме, заснути я не можу.»*

Цими словами розпочинає Іван Франко свій пролог до поеми «Мойсей», який він написав протягом кількох годин однієї ночі – 20 липня 1905 року. І нині не можна читати пролог, як, зрештою, і цілу геніальну поему без зворушення, бо це справді мистецький шедевр поетичного слова.

Створювалася поема в тяжкий час революційного настрою. Саме тоді спалахнула надія на самостійність української держави. Ідею твору автор виношував кілька років. Саме на порозі громадянських суперечок з'являється «Мойсей».

Мойсей відображає незламний дух, ідею, не пов'язану з земними благами. Пророк готовий заради волі народу віддати навіть життя. Всю повість герой шукає суть існування людства. Франко відобразив те, що в майбутньому Україна стане вільна і народяться нові свідомі українці.

Поема «Мойсей» в наш час актуальна як ніколи. Історія українського народу дуже непроста та кривава. Весь час українці тяжко боролися за свою незалежність. Отримавши жаданий суверенітет, ніхто не міг навіть подумати, що боротьба буде мати продовження, а історія сумне своє повторення.

Насолоджуючись поетичністю шедевр, і, водночас намагаючись стежити при читанні й за «другим планом», підтекстом поеми, читати її «політично», то виникає й почуття гіркоти. Гіркота в тому, що мрія Франка досі не здійснилася. Держава Україна ще не дійшла до своєї «Обіцяної Землі», не є ще повністю завершеним політичним (і соціально-економічним) суб'єктом у колі вільних і демократичних держав світу, чого так прагнув і для чого віддав весь свій талант, знання і здоров'я, словом – своє життя Іван Франко.

*Видатний український літературознавець Ю. Шевельов зауважив, що поема «Мойсей», це – «другий заповіт української літератури». Перший, розуміється, «Заповіт» Т. Шевченка.*

Тому з нагоди 105- річниці написання «Прологу» до поеми «Мойсей», варто згадати нам деякі проникливі думки Івана Франка, які перегукуються з нашим сьогоденням.

Маємо на увазі насамперед його міркування, висловлені ним у публіцистичних статтях, що їх за радянського режиму зухвало покалічено, перекручено або просто замовчувано.

«Наша сучасність» у підзаголовку статті може викликати запитання: «наша» – то чия? Тих нас, що живемо споконвіку на землі предків на захід від Карпат – на Пряшівщині, чи на інших українських етнічних землях за межами державного кордону України, чи мова йде про сьогодення наших єдинокровних братів і сестер, що є громадянами держави України? А є різниця? Ми ж усі несемо на собі відбиток спільного минулого. Межі українства визначають не сучасні кордони між державами. Українство – в душі людини. Або воно є, або його немає. Якщо людина відчувається українцем/українкою, то й сучасність є нашою – всіх нас. Іван Франко писав для всіх – для галичан (гуцулів, бойків), для українців, що їх ми звикли називати східняками чи пак – наддніпрянцями, писав він і для колишніх буковинських й угорських русинів, і, звісно – для лемків у межах тодішньої та й нинішньої Польщі, яких він також, як і руських на Пряшівщині та Буковині, однозначно – і чи не першим після П. Й. Шафарика – зарахував до українців.

Весь літературний і науковий доробок І. Франка, включно з поемою «Мойсей» належить усім нам. Та більше, він належить усьому світу. Про це свідчить хоча б те, що пролог до поеми «Мойсей» перекладено на понад тридцять світових мов.

Восени 1898 р., коли в Галичині відзначали 25-річчя літературної діяльності І. Франка, виступаючи на одному з таких свят у Львові, дякуючи за незліченні привітання, ювілянт сказав: *«Як син селянина, вигодований твердим мужицьким хлібом, я відчуваюся до обов'язку віддати працю свого життя простому народові. Вихований у твердій школі, я змалку засвоїв собі дві заповіді: перша – це, власне почуття цього обов'язку, а друга – це потреба безперервної праці. Я бачив змалку, що нашому селянинові ніщо не приходить без важкої праці; пізніше я пізнав, що й нам усім, як нації, ніщо не прийде задармо, що нам ні від кого ніякої ласки не надіятися. Тільки те, що ми здобудемо своєю працею, те буде справді нашим надбанням, і тільки те, що ми з чужого культурного доробку присвоїмо собі також власною працею, стане нашим добром»*. Це не красномовство великого вченого і літератора. До нас промовляє здоровий хлопський розум. А як важко реалізувати було (і є!) висловлене Франком.

Виступаючи перед українцями в Перемишлі 1901 р., перефразовуючи старовинну, занотовану в наших літописах притчу про закованих у горах людей, що просили заліза, він розповідав своїм слухачам таке: *«Історія нашого українського національного руху нагадує нам образ того закованого народу, приневоленого пробивати велику віковичну скелю, що відмежовує його від вільних, повноправних і цивілізованих націй, а при цьому позбавленого найважливішого знаряддя для цієї праці – заліза, тобто національної свідомості, почуття солідарності і невід'ємного від цього – почуття сили й*

*віри в остаточний успіх. Скільки важких зусиль! Скільки душевних і фізичних мук! Скільки розбитих надій, розтоптаних екзистенцій, загирених талантів, змарнованих сил і характерів! І як поволі, важко, майже мікроскопічними були перші кроки! І як малі й досі наші здобутки, досягнені нами результати у порівнянні до того, що за той час досягнули наші сусіди, в порівнянні до тієї конкуренції, що на кожному кроці загрожує нам із їхнього боку». Задумаймося над своєчасністю Франкових слів понад сторічної давності...*

Поему «Мойсей» Франко підніс усім українцям, за його ж словами, як «дар весільний», 1905 р. Під враженням тодішніх революційних подій у Петрограді, Франко сподівався на кардинальні зміни на краще також і для українського народу.

У квітні 1905 р. на сторінках львівського «Літературно-Наукового Вісника» він друкує свій «Відкритий лист до галицької української молоді», в якому звертає увагу на нові завдання: *«Дожили ми до великих, переломних подій. Схід Європи, а в цьому контексті також наша Україна переживає тепер весняну добу», бо кане в небуття «доба абсолютизму та деспотизму, доктрина поневолювачів: «православ'я, самодержав'я і обрусіння», але ця доктрина, – остерігає Франко – може переродитися на ідею неподільності і єдності Росії, і «матимемо знов продовження дотеперішньої політики руйнування, визискування та оглуплювання окраїн для «добра» центра»*

Варто лише нагадати його ще й досі актуальний заклик: *«творити з величезної етнічної маси українського народу – українську націю»*. В цьому полягав його «каменярський» труд протягом усього життя: *«Ми мусимо навчитися почувати себе українцями – не галицькими, не буковинськими українцями, а українцями без офіційних кордонів..., щоб ми переживали кожен її локальний біль і радувалися кожним, хоч яким дрібним та частковим її успіхом, а головне, – щоб ми розуміли всі прояви її життя, щоб почували себе справді практично його частиною... Ми мусимо почувати себе не піонерами, а рядовими у великому ряді і не сміємо своїх дрібних, місцевих справ виставляти як справи всенародні, своїх дрібних персональних амбіцій висувати на першу лінію загального інтересу»*.

І.Франко дуже добре усвідомлював, що такий моральний ренесанс здійсниться не швидко, а щойно «в результаті праці поколінь». Тому у вірші «Каменярі» він висловився пророче:

*Нехай прокляті ми і світом позабуті!  
Ми ломимо скалу, рівняєм правді путі,  
І щастя всіх прийде по наших аж кістках.*

Завершуючи свій «Відкритий лист», Франко закликав галицьку молодь: *«Здобувайте знання, теоретичне і практичне, гартуйте волю, виробляйте себе на серйозних, свідомих і статочних мужів, повних любові до свого народу і здібних виявляти цю любов не потоками гучних фраз, а невтомною, тихою працею. Таких мужів потребує кожна нація і кожна історична доба, а подвійно сильніше потребуватиме її велика історична доба, коли всій нашій Україні вперше в її історичному житті всміхнеться хоча б трохи повна громадянська і політична свобода»*. (ЛНВ 1905, том XXX).



Наші «реформатори» найбільшим досягненням для країни вважають здобуття свободи, бо більше нічим хвалитися. Свобода – це добра річ, але для кого й для чого? За неї боровся Іван Франко. Однак свобода не сприймалася ним як свобода розкошувати для одних і вмирати для інших. Ось, що він писав у оповіданні «Свинська конституція»: *«Подумай лише: панщини вже ніколи не робимо, перед законом всі ми рівні, чи пан, чи хлоп, ну та й конституцію, спасибі їй, маємо. Отаман не ходить уже з костуром по селу від хати до хати, се правда. Але що робить хлоп?.. Хлоп устає з доброї волі рано-ранісінько, бере курку або півкоти яєць і йде до того самого отамана – тепер він називається «пан жонца», – кладе перед ним свій дарунок і просить його «клінне вашеці», щоб позволив йому вийти робити панщину на панськiм лані. А коли прийде без подарунка, то пан жонца дасть йому в карк і полишить йому ласкаво свободу – вмирати з голоду».*

У багатогранній творчій спадщині Івана Франка визначне місце належить його ліриці, що стала найбільшим досягненням українського поетичного слова після Шевченкового "Кобзаря". Значна частина її належить до кращих надбань світової поезії. Лірика поета виросла на ґрунті тяжкого життя й боротьби українського народу за свої соціальні й національні права, її породило подвижницьке духовне життя великого художника слова.

Для громадянської лірики І. Франка характерне тематичне багатство і жанрова різноманітність. Зміст поезій збірки наповнюють різні за характером почуття героя. Тут і заклики до боротьби "за добро, щастя й волю всіх", і радість передчуття благодатної бурі в природі й суспільстві, і болючі роздуми над долею поневоленого люду, і мотиви смутку, скорботи, викликані народним горем.

Великий Каменяр відіграв надзвичайно велику роль у формуванні національної самоідентичності української нації та провідників цієї нації – української інтелігенції.

#### **Список літератури:**

1. Великий Каменяр, який пробудив національну свідомість українців (Машавець Анастасія)
2. І.Франко – Титан думки і праці (Степан Возняк)
3. Із збірки "З вершин і низин" DE PROFUNDIS (З ГЛИБИН)
4. [http://studopedia.ru/2\\_27884\\_poeziya-Ivana-franka-y-lesi-ukrainki.html](http://studopedia.ru/2_27884_poeziya-Ivana-franka-y-lesi-ukrainki.html)
5. [http://pidruchniki.com/13590421/filosofiya/ivan\\_franko\\_poza\\_mezhami\\_mozhlivogo#237](http://pidruchniki.com/13590421/filosofiya/ivan_franko_poza_mezhami_mozhlivogo#237)
6. [http://pidruchniki.com/13590421/filosofiya/ivan\\_franko\\_poza\\_mezhami\\_mozhlivogo#237](http://pidruchniki.com/13590421/filosofiya/ivan_franko_poza_mezhami_mozhlivogo#237)
7. <http://dovidka.biz.ua/kamenyari-franko-analiz/>

## **ЛЮБОВ ЯК ЦІННІСТЬ ЛЮДСЬКОГО БУТТЯ**

Світ, в якому формується світогляд, сучасної молодої людини складний і неоднозначний. Дуже багато факторів впливу на духовну складову індивіда і як наслідок - ціннісні орієнтири визначити важко. На різних етапах суспільно-історичного розвитку, шкала цінностей у людському суспільстві була різною. Але незмінною складовою залишалось поняття любові.

Тема любові хвилює людину давно. Існує велика кількість пояснень феномену любові, у різні епохи були різні точки зору на цю проблему.

Поняття «любов» вперше стало філософськи осмислюватись ще в античному світі. Її трактування, її значення для людей різко відрізнялись одне від одного.

Наприклад, Діоген говорив, що «любов це справа тих кому робити нічого», а Арістотель стверджував, що люди живуть разом тільки заради народження дітей.

На думку Платона люди були трьох статей. Окрім чоловічої та жіночої статі, існувала ще і третя, яка поєднувала в собі ознаки цих двох. Її представників називали андрогенами. Небезпечні своєю силою, вони стали загрожувати владі богів. Тоді Зевс, голова олімпійської сім'ї богів, вирішив розрізати кожного з них навпіл. «Ось з яких давніх пір, – говорив Арістофан, – властиве людям любовне ваблення один до одного. Воно, сполучаючи колишні половини, намагається зробити з двох одне, тим самим зцілити людську природу». [4] Чи не від цієї концепції пішов повсякденний вираз люблячих: «Ти – моя половинка!»?

Погляди Платона знайшли віддзеркалення в ідеї, ніби людина може полюбити в житті лише одну людину. Життєвий досвід, проте, суперечить цьому, оскільки люди можуть пережити відчуття любові з різним ступенем інтенсивності не один раз.

Епікур – видатний представник матеріалістичної філософії. Його етика ставила за мету вказати людям шлях до щасливого життя. Вищим благом філософ вважав блаженство. Насолода, учив він, є природною метою всіх людей. Природні бажання він ділив на необхідні і не необхідні. Серед необхідних – одні потрібні для щастя, інші – для тілесного здоров'я. Бажання їжі – необхідне і природне; бажання розкішного життя – не природне і не необхідне. Від суєтних бажань треба позбавлятися, бо вони можуть викликати сум'яття і тривогу. Природні, але не необхідні бажання треба задовольняти помірно, не допускаючи надмірностей. Любов у Епікура зводиться до чуттєвих

насолод, які непотрібні, але можуть бути терпимі, якщо вони не завдають шкоди. [3]

У Середні віки в Європі панувала ідеологія, яка заперечувала людське в людині, освячувала жорстку регламентацію особистого життя людей. Але ж є і інший бік. Доцільно ввести таке поняття, як Агапе. Агапе - це абсолютна Любов, Любов Всеохоплююча, яка повністю поглинає ту людину в яку вселилась. Той, хто пізнав Агапе, бачить, що все, окрім любові, не має значення у цьому світі. Саме цей вид любові відчув Христос по відношенню до людей і любов його була такою сильною, що змінила хід історії. Його аскетичне життя дозволило здійснити таке, що виявилось не під силу владиками земним з усіма їх арміями.

Агапе – це набагато більше ніж любов у звичайному сенсі. Дякуючи цьому почуттю, яке оволодіває нами повністю, не залишаючи жодної вільної клітинки, прахом іде будь-яка спроба проява агресії. [2]

Епоха Відродження формує уяву про те, що любити – означає, пишатися. Любов – це самопожертва. Люблячі люди не питають: «За що я його люблю?», вони запитують: «За що він мене любить?». Для них любити означає бути щасливими.

Філософи епохи Відродження вперше в історії європейської цивілізації поставили питання про рівноправність жінок. Саме в цей період творила одна з не багатьох жінок-учених Тулія Арагона. Для неї був характерним демократизм в підході до проблем любові. Вона неодноразово підкреслює, що відношення людей до любові не залежить від походження, від того бідні вони чи багаті.

У XVII ст. подули нові вітри... Складаються інші концепції любові. Ідеал цього часу – людина, яка зуміла скерувати свої пристрасті в розумне русло. Саме розум збагачує душу і робить її володаря цілеспрямованою і стійкою особою. Вища цінність – «інтелектуальна любов до Бога», пристрасна захопленість справою пізнання «Бога». Бога - як нескінченної і невичерпної Природи. Це самовідданість, що надихає ученого присвятити своє життя науковим дослідженням.

У XVIII ст. проблема «божественної любові» все більше відходить на другий план. Нажаль, любов у придворних і аристократичних колах перетворювалась на витончене мистецтво флірту: бездушне, безсердечне, холодне. Власне любов і вірність у любові зробились чимось старомодним, їх замінило мінливе і безпринципне швидкоплинне захоплення.

«Галантне» століття – століття любовних листів, маскарадів, інтриг, чутливості стало втомлюватися через ігри в любов; сторіччя, подібно людині, стомленій розвагами, починало мріяти про велике і серйозне. Стомленість від гри в любов розчинилася в повітрі середини століття, часто породжувала у нового покоління неприйняття любові. Істотна риса тих десятиліть: захоплення розумовими інтересами, філософією, жадання діяльності, яке незмінно супроводить зростання розуму... Бажання діяльності і поглиблене філософією, почуття етичного обов'язку.

Початок XIX ст. – період романтизму у філософії любові, пов'язаний із творчістю Лессінга, Гердера, Гейне. У них любов поєднує тісний світ з богом, а

бога поширює по всьому світові. Таким чином все священне чуттєве, а все чуттєве - священне.

Класики німецького ідеалізму теж виразили своє філософське та соціально-практичне відношення до проблеми кохання. І. Кант вважає, що кохання це тільки моральний обов'язок, і не більше. А Шеллінг стверджує, що сила кохання здатна перемогти ненависть і загальне зло. Для Фейєрбаха, любов – це символ єдності людини з людиною, «самовідчуття роду», прагнення до самовдосконалення. [1]

Ідеалісти ХІХ ст., мріючи про любов, боялися її. Вони були занадто «романтичні» для кохання, як для живого, «земного» почуття. Вони любили однаково високо і мудрість, і жінку і тому дуже часто здавалися смішними, невмілими і навіть трохи жорстокими, коли виявилось що жінку треба любити інакше, ніж мудрість.

ХХ ст. стало століттям останнього кохання. Тому що люди рано йшли з життя, і перше кохання часто було і останнім. У віршах, написаних в дев'ятнадцятому столітті, панує тема зустрічі. В поезії ХХ століття з'являється тема незустрічі. Вона виникає майже у юної Цвітаєвої і сумно розкривається у пізньої Ахматової.

«Коли я дивлюся на два тіла які обнялися, - говорив великий скульптор Роден, - мені цікаві не чоловік і не жінка самі по собі, а та нова, третя субстанція яка породжується цими взаємостосунками двох».

І так виявилось, що «нова субстанція» може народжуватися із нез'єднання, незлиття двох, що незустріч – це цілий світ, де мрії які не збулися стають високою дійсністю, якій може позаздрити те, що створено з каменю та міді.

Е. Фромм вважає, що існує декілька видів любові, які він називає «об'єктами»: братська любов, материнська любов, еротична любов, любов до себе і любов до Бога.

Під братською любов'ю Фромм розуміє любов між рівними, яка ґрунтується на відчутті, що всі ми – одне. «Любов починає виявлятися тільки коли ми любимо тих, кого не можемо використовувати в своїх цілях», - пише Фромм.

Материнська любов - це любов до безпорадної істоти.

Еротична любов, сприймається як те, що найчастіше ми маємо на увазі під словом «любов».

Про любов до себе Е. Фромм говорить, як про відчуття, не переживши якого, неможливо любити когось іншого.

Любов до Бога він трактує як нитку, яка пов'язує людської душі, як основу всіх видів любові. Справжня любов ієрархічна. Не відриваючи нижчого від вищого, вона ніколи не міняє їх місцями. Саме ієрархія любові дає нам сили вистояти під ударами долі, при найтяжчих, непоправних втратах. [5]

Кохання примушує людину не їсти, не спати, не працювати, через кохання вона втрачає спокій, чимало людей бояться кохання, бо коли воно приходить, то руйнує все старе, що трапляється на його шляху.

Нікому не до вподоби., коли його світ розпадається. Тому багатьом щастить узяти цю загрозу під контроль, і вони спроможні утримати від руйнації

будівлю, яка вже , насправді, давно розпадається зсередини. Вони вважають себе - інженерами подоланих стихій.

Інші, поводяться якраз навпаки, віддаючись кохання цілком бездумно, сподіваються знайти в ньому, розв'язання всіх своїх проблем. Вони покладають на іншу людину всю відповідальність за своє щастя і всю провину за своє можливе нещастя.

Відкинути кохання або сліпо йому віддатися – яка з цих манер поведінки є менш руйнівною? Однозначної відповіді не має.

Тема продовжує залишатися відкритою.

### **Список літератури**

1. І. Кант. З «Метафізики моралі» . В кн.: Світ і ерос: Антологія філософських текстів про кохання. - М.: Політиздат, 1991. - 334 с.
2. Коельо П. Заир / Перев. с португ. – К.: «Софія», 2005. - 384 с.
3. Мусский И. А. 100 великих мыслителей. М.: Издательство «Вече», 2000.- 688 с.
4. Платон. Діалоги: пер. з давньогрец. / Платон ; передм. В. В. Шкода, Г. М. Куц ; Ін-т л-ри ім. Т. Г. Шевченка НАН України. - Х. : Фоліо, 2008. -349 с.
5. Фромм Е. Мистецтво любити. М.: Видавництво «Республіка» , 1992. - 123с.

**УДК 392.9**

***Прокопович Я.І.***

*студентка*

***Гора В.В.***

*викладач української мови за професійним спрямуванням*

*Вижницький коледж прикладного мистецтва ім. В.Ю. Шкребляка*

*м. Вижниця*

*ohdanskij@rambler.ru*

## **ЕТИМОЛОГІЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЧЕРВОНОГО, ЧОРНОГО ТА БІЛОГО КОЛЬОРІВ В УСНІЙ НАРОДНІЙ ТВОРЧОСТІ УКРАЇНЦІВ**

Людина пізнає і сприймає навколишню дійсність не лише у предметах і явищах, за звуками, рухами, числами, а й за кольорами. Якщо докільця можна уявити на якусь мить у стані спокою й тиші, то безбарвною або одноколірною – неможливо.

Слова, які означають колір чи відтінок, певну барву, мене зацікавили раніше, коли вивчала усну творчість нашого народу.

Ще здавна колористика для українців відігравала надзвичайно важливу роль в їхньому житті та світогляді.

Колір займав значне місце у формуванні системи народних уявлень, культури та в сприйнятті всього навколишнього світу, ототожнювався також із життєво значущими речами, подіями та загальним психологічним станом. Традиційними для українського світогляду та культури постали червоний, білий та чорний кольори. Україномовну картину світу нині неможливо уявити

без двох кольорів – червоного та чорного. В одних випадках вони дійсно позначають безпосередню зовнішню ознаку предметів і речей – чорний ворон, чорна земля, чорне теля, чорні очі або червоний шовк, червона калина, червоне намисто, червоні чоботи тощо. Але ці поняття також нерідко слугують для образного, метафоричного відображення мовою світобачення українців – чорний день (важкий день), чорна доля (нелегкий, важкий життєвий шлях), видавати біле за чорне (виставляти що-небудь іншим чи зовсім протилежним, оббріхувати), чорні наміри (підступні, недобрі наміри) або червоний півень (пожежа), червона стрічка чи нитка (основна думка), червона юшка (кров), червоне весілля (битва), червоні (радянське військо). А вершиною цієї образної картини є пісня на слова Дмитра Павличка: «...Червоне – то любов, а чор-не – то журба...». Це ті дорогі кожному серцю два кольори, що навіки об'єдналися в оберегах-візерунках української сорочки -вишиванки, подарованої матір'ю синові на всі його життєві дороги.

Цікава етимологія слова червоний. За однією із версій дослідника В.Давидюка, яку він розглядає у своїй праці «Первісна міфологія українського фольклору», українське слово «червоний» сягає до праслов'янського «črvenъ», «črljenъ». У давньоруській мові червь (чървь) означало не тільки «черв'як», а й «червона фарба» [8;65]. Це пов'язано з тим, що один із різновидів черв'яка – червець був основним матеріалом, з якого добувалась червона фарба. Отже, виходячи із цього припущення, можна зробити висновок, що в деяких випадках цілком закономірно «виводити» кольороназву від назви барвника. Про цю фарбу йдеться у “Слові о полку Ігоревім”: „Черлен стяг, біля хоругов, черлена чілка, срібне стружіє – хороброму Святославичу”. Цей барвник мав величезний попит в іноземців. Візантійські купці спеціально споряджували до Києва каравани по “руську фарбу”. Навіть море, через яке вони пливли називали Червоним (на честь барвника), що згодом набуло назви Чорне.

Ще одним із найбільш уживаних в усній народній творчості є чорний колір. Чорний колір зближається з одної сторони з вогнем, а з іншої – з іншими кольорами. На думку вченого О. Потебні, можна шукати певний зв'язок із словами марніти, марнілий, який в деяких варіантах розглядається як той, що пов'язаний із заходом сонця, із небесними світилами: зоря змарніла, тобто ясна, рожева.

Пізнаючи світ, наші предки поділяли його на добрий і злий, що відбувалось коли поділ відбивався і в колірній гамі: через той чи інший колір вони сприймали образ божества: Білобог або Святovit – знаменували добро і щастя; Чорнобог – зло й біду.

Білий колір посідає у фольклорі чільне місце. Білий – який має колір цвіту вишні, снігу (по відношенню до предметів чи явищ в навколишньому середовищі); світлий (як відтінок якогось предмета); посивілий, сивий (по відношенню до зовнішності людини – волосся); зблідлий, блідий (по відношенню до кольору шкіри, який часто є ознакою здоров'я – червонощокий, чи ознакою хвороби – блідий як стіна); безколірний, безбарвний, прозорий (по відношенню до предметів об'єктивної дійсності, які не мають чіткого вираження в кольорі). Тобто, на основі наведених прикладів, можна сказати, що колір і його назва – це певне, своєрідне відображення навколишньої дійсності

людиною, яке первинно носило лише описове навантаження, а вже згодом – символічне. Так, наприклад,

Існували кольори-символи: червоний – красний: красна дівчина, красна весна. Певне забарвлення мали образи магічної дії: чорна відьма, чорний камінь.

Всесильні і добрі за своєю значимістю кольори наші пращури переносили у свій побут, у повсякденне життя.

Білий колір традиційної української хати – найвизначніша її прикмета: тут білий колір – колір святості, урочистості, осмислення життя, родинного затишку.

Хата вважалася повноцінним житлом тільки тоді, коли її спорудження увінчувалося відповідним оздобленням або розписом. Смугою червоного кольору (символ вогню) обводилися стіни вище долівки, створюючи замкнене коло, яке закривало доступ до хати нечистим силам. Магічне значення мали розписи стін та печі: вони захоплювали увагу лихої сили, щоб відвернути її від мешканців.

У зрубних хатах кольорове оздоблення також має глибокий зміст: на вхідних дверях зображували “квіт” – своєрідну інформацію про склад сім’ї: зеленим листям барвінку позначали членів родини жіночої статі, чоловічої статі – зіркою, а народжувалась дитина – домальовували зелену гілочку, якщо помер хтось – зображували чорний хрестик.

Художнє оздоблення тканини – давня традиція українського народу. Фарбували нитки природними барвниками: з материнки і мокрецю готували червону фарбу, з кори дикої груші – темно-коричневу, з листя – жовту, із відвару подрібнених жолудів – чорну.

Особливим рінобарв’ям відзначався одяг.

Оскільки сорочці приписували лікувальну силу, то шили її з білого полотна. В оздобленні української сорочки переважав червоний з багатьма відтінками, бо тодішній смак вимагав яскравих кольорів, які, вважалось, викликали повагу.

Колір одягу набував і соціального значення: видавалися спеціальні укази про заборону нижчим станам носити одяг яскравого забарвлення. Так, в період польського поневолення яскраво-червоні жупани й кунтуш дозволилося носити тільки „ясновельможній” шляхті, дрібна шляхта носила одяг сірого кольору.

Особливими барвами відзначався одяг запорожців: сині жупани і шаровари, червоні або зелені вилоги на рукавах, пояс червоний. Взуття могло бути червоне, зелене, жовте, або коричневе. ”.

Для вишиванок застосовувалися кольорові нитки відповідно до місцевих традицій. Так, на Київщині переважав червоний колір, на Лівобережжі – білий, на півночі Чернігівщини до білого іноді додавали червоний. Невідбілена сіра або підфарбована у відтінки коричневого чи синього кольору вишивка характерна для Київщини, Полтавщини і Поділля. На Черкащині до червоного та чорного кольорів додавався жовтий або зелений. У напрямку Карпат поширювався ареал поліхромної яскравої вишивки. Кожна барва в орнаментах мала своє певне значення, передавала людські почуття.

У текстах українських народних казок активно функціонують світлий і темний кольори.

Наприклад, в українських народних казках білий колір у більшості випадків символізує чистоту, моральну і духовну силу, позитивні, добрі емоції, напротивагу негативу та неприємним думкам і намірам, закладеним усемантику чорного кольору: білий світ /чорна земля, біла хата /чорний крук, чорний кіт /білі руки, чорна хустка, білі коси, чорні злидні.

Названий ряд є досить репрезентативним і численним в українській мовній свідомості як домінанта опозитивної конструкції світу і, наголосимо, скорельована з онтологічно властивою людині характеристикою відчуттів.

Трапляються випадки, коли значення слова у межах одного кольоропозначення змінюється на протилежне. Зокрема, у словосполученні чорна рілля чорний колір вживається в позитивному контексті – як такий, що символізує родючість і перспективу. Семантикабілого кольору в порівняльній конструкції білий, як смерть також антонімізується.

У свою чергу, народні казки також фіксують і проміжні етапи зміни значень словесної колористики. Так, надзвичайно частий щодо вживання образ білої бороди можна розглядати в двох аспектах:

1) як відтворення сили, набутого життєвого досвіду («Дивляться, аж сидить сам Кожум'яка долі, до них спиною, і мене руками дванадцять кож, тільки видно, як коливає такою білою бородою» (Кирило Кожум'яка);

2) як наближення до іншого світу, зафіксоване в одному зі значень білого кольору («Аж іде дід старий»).

Семантика кольору світлий метафорично переосмислюється і в більшості випадків стосується почуттєвої сфери людини (світла пам'ять, світла радість, світлий день та ін.). У той час, як колір темний вживається на позначення негативної енергії, яка символізується в конкретних образах і в свідомості народу об'єктивно протистоїть добрим і світлим силам (темний куток, темний ліс, темний гай, темний луг та ін.).

Поступово функціонально-семантична пара білий / чорний доповнюється також традиційними для колективної мовної свідомості українців, вербалізованою в народній казці, кольорами червоний, синій, жовтий, зелений та ін., які розширюють палітру означальних характеристик реалій життя людини.

Зокрема, червоний вважається таким, що перебуває на межі чорного і білого. Тому його можна розглядати як третій компонент тріади кольорів, які стосуються різних стихій, пов'язаних із життям і смертю.

Показовим у цьому випадку буде згадати казку «День, ніч і смерть», в якій білий дід символізував день, чорний – ніч, а червоний – смерть.

Загалом в українській народній казці червоний колір асоціюється з красою, теплотою, силою, але з іншого боку – і з кров'ю, що символізує трансформацію, переродження: червона краса, червоні маки, червоне сонце, червоний вогонь, червоне полум'я, червоний півень, червоне яблуко та ін.

Кольори і кольороназви існують у свідомості людей у вигляді чуттєвого образу кольору і лексичної одиниці. Символізація кольоропозначень -це те, що відображає особливості національного менталітету. Центральне місце в



українській лінгвокультурній традиції належить кольоросимволам чорний, білий та червоний.

### **Список літератури:**

1. Багнюк А. Символи українства. Художньо-інформаційний довідник. – Тернопіль: Новий колір, 2008. – 828 с.
2. Бобкова В.С. О.О.Потебня про художню символіку народної поезії// НТЕ, 1973. – № 4. – с.61-68.
3. Весільні пісні/ Упоряд., вст. стаття та примітки М.М. Шубравської. – К.: Дніпро, 1988. – 476 с.
4. Весільні пісні/ за ред. Дея О. – К., 1970. – 210 с.
5. Давидюк В. Кроковеє колесо: Нариси з історичної семантики українського фольклору. – К.:Наукова думка, 2002. – 188 с.
6. Давидюк В. Первісна міфологія українського фольклору. – Вид.2-е, доп. й переробл. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2005. – 310 с.
7. Дей О. І. Поетика української народної пісні. – К.: Наукова думка, 1978. – 252 с.
8. Дмитренко М., Іваннікова Л., Лозко Г., Музиченко Я., Шалак О. Українські символи/ за ред. М. К. Дмитренка. – К.: Ред.часопису «Народознавство», 1994. – 140 с.
9. Дмитренко М. Символи українського фольклору. – К.: Сталь, 2011. – 342 с.
10. Потебня А.А. О некоторых символах в славянской народной поэзии// Потебня А.А. Символ и миф в народной культуре. – М.: Лабиринт, 2000. – 324 с.
11. Таланчук О. Українознавство: Усна народна творчість: навч.-метод. посібн. – К., 1998, – 261 с.

**УДК 37.035.6**

***Сітарчук В.В.,***

*заступник директора з виховної роботи, викладач вищої категорії*

***Головко Г.А.,***

*викладач вищої категорії, голова ПЦК ФД та У*

*Коледжу ракетно-космічного машинобудування*

*Дніпровського національного університету*

*м. Дніпро*

*anna.golovko.1974@mail.ru*

### **ДІЯЛЬНІСТЬ СВІТЛИЦІ-МУЗЕЮ «УКРАЇНСЬКА МИНУВШИНА» ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ**

Національне виховання – багатоаспектний процес. Він передбачає не лише загострення у студентів почуття національної гідності, а й вироблення у них світоглядно-патріотичних принципів.

В основу системи національно-патріотичного виховання покладено ідею розвитку української державності як консолідуючого чинника розвитку

українського суспільства та української політичної нації. Важливу роль у просвітницькій діяльності посідає відновлення історичної пам'яті про тривалі державницькі традиції України [1].

Найуспішніше прилучення молоді до матеріальних і духовних цінностей відбувається завдяки глибокому вивченню та пізнанню надбань культури, історії, традицій і звичаїв рідного народу.

Найкращі умови для розвитку особистості створюються у процесі поєднання родинних і загальнонаціональних, релігійних, регіональних традицій, звичаїв обрядів, які підтримуються, насамперед, батьками, силою громадської думки. Але роль освітян коледжу, в тому числі й викладачів-філологів, у національному вихованні – першорядна і визначальна.

Не дати загинути, зберегти для молоді, для наступних поколінь живі скарби рідної землі – цього щиро прагнуть викладачі нашого коледжу.

Ми переконалися, як дорого нам обходиться збайдужіння до всього національного, як багато ми втратили, позбавляючи студентів можливості причаститися до родовідних джерел, відчувати себе не на словах, а на ділі спадкоємцями духовних скарбів народу.

Нам хотілося б, щоб система виховання в коледжі була побудована так, щоб через виховання поваги до предків, рідної природи формувалися національний дух і національна свідомість, формувалися б у молодій людини вольові риси характеру та форми поведінки – вірності своєму народові, почуття обов'язку перед Батьківщиною, ввічливості, мужності та скромності.

Величезний виховний потенціал у коледжі мають предметні гуртки, товариства, етнографічні кутки, народознавчі музеї, світлиці тощо.

Ще з 1998 року розпочався процес збирання зразків народного рукоділля, вишивок, одягу, знарядь праці, що використовувались при виготовленні тканин, хліборобстві, гончарстві тощо.

Заохотити студентів до збору експонатів, навчити їх це робити – не так легко. Бесіди про народне мистецтво проводили самі викладачі та студенти осередку Товариства української мови «Просвіта» імені Тараса Шевченка.

Студенти, викладачі, співробітники коледжу активно приносили старовинні домашні речі, які ще подекуди збереглися у бабусь і дідусів на селі. Найактивніше взялися за створення музею взимку 1997 року.

Багато студентів безпосередньо брали найактивнішу участь у створенні музею: будували макет української печі, перегородку, плели тин, робили дитяче ліжечко, мисники, меблі, виготовили або ремонтували окремі експонати.

Коли ж проводимо екскурсії в музеї, завжди наголошуємо, що засновниками і творцями музею були наші студенти: Гайбей Микола, Воротник Тарас, Жиляєв Володимир, Бондаренко Олександр, Бабенко Олександр, Пономаренко Олександр, Баралей Надія, Сірик Ростислав та інші.

Така робота для душі, освячена високою метою, дуже потрібна студентам. Винагородою для ентузіастів було щире слово викладачів, заохочення оцінкою, похвала директора, захоплення гостей, батьків, радість від того, що і твоя частка праці вкладається у спільну справу. Виховний потенціал подібної роботи величезний. Студентам стає цікаво жити, вони збагачуються духовно, пізнають справжні естетичні цінності, прилучаються до глибинних пластів народної

культури, внаслідок чого починають відчувати свою причетність до великого роду – свого народу з його багатою культурою та своєрідними звичаями. Отже, спільна праця над створенням музею забезпечувала й певну виховну та пізнавальну мету.

Всю душу вклали у створення музею викладачі Могилівський В.В., Паливода Р.А., Макоїд А.К., Головка Г.А. та інші.

Певний вклад у створення експозиції музею коледжу внесли й батьки студентів. Так матір студента Киптілого Максима оформила куточок української символіки, розмалювала піч, розписала петриківським розписом начиння тощо. Батько Соболя Володимира (також колишній наш студент) привіз із села і встановив працюючий ткацький верстат. Батьки Сірика Ростислава виготовили для музею лави, ступу, лопати для хліба тощо. А бабуся Гриця Дмитра виготовила спеціально для музею красивий, яскравий килимок.

Пошукова та збирацька робота сподобалася студентам. Вони почали розуміти рукотворну красу селянського одягу, відчувати простоту, мудрість і доцільність його, особливості орнаментування вишивкою. Самі студенти звернули увагу на те, що в одязі, в побуті відбувалося соціальне розшарування села. Одяг бідних селян має латки, скромно вишитий. Це говорить про те, що він довго носився і що не було змоги придбати ниток для вишивки.

В музеї відтворено багатий асортимент побутових і вжиткових речей. Таким чином ми проникаємо в глибини народного побуту, в його історію та культуру. Тепер, коли збір експонатів в основному завершено, студенти під керівництвом своїх наставників приступили до опису та наукового опрацювання експонатів. Адже важливо, щоб річ з далекого чи недалекого минулого була не просто німою прикрасою музею, а розповідала про себе.

Збираючи матеріал, треба обов'язково пам'ятати про науковість цієї роботи: точно паспортизувати експонати, фіксувати їх надходження, вести реєстр.

Експонати музею не припадають пилом. Вони допомагають студентам опановувати історію України, українську літературу, теорію культури тощо. Особливо ефективно «працюють» вони на заняттях з української літератури. Вони втрачають свою «голу етнографічність», буквально живуть. Ось, наприклад, серп. Микола Джеря, Харитя, Меланка з Гафійкою, Мотря, навіть Мавка, працювали в полі на жнивах, використовуючи його. А з таким рогаčem Мотря з «Кайдашевої сім'ї» Івана Нечуя-Левицького горщики в печі переставляла, - говорять викладачі під час екскурсій до музею.

В коледжі вже багато років працює СТЕМ. Одним із напрямків його роботи є представлення студентам коледжу заходів народознавчої тематики: вистави, мініатюри, тематичні виховні години тощо.

З великим інтересом студенти переглянули фрагменти п'єси Михайла Старицького «За двома зайцями», театралізовані дійства «Українські вечорниці», «Українська калита», «Українське весілля», проведені виховні заходи «Українські народні символи», «Традиції українського народу» тощо.

У гуртожитку коледжу проводились конкурси народознавчого характеру: «Козацькому роду нема переводу», «Добра господиня», «Він та вона – дружна сім'я», «Пан або пропав» тощо. В процесі підготовки та під час вистав і

концертів, виховних заходів використовують експонати музею: начиння, вишиванки, рушники, сільськогосподарський реманент, національний одяг тощо.

Щорічно в коледжі проводиться концерт-конкурс пісні, мелодії, танцю та гумору, в якому беруть участь як студенти, так і викладачі коледжу. І постійно учасники використовують експонати музею «Українська минувшина» в якості реквізиту.

Відроджуються й звичаї нашого народу. Під час зимових свят кожного року в гуртожитку проводяться новорічні віншування, лунають колядки, щедрівки.

Музей розкриває студентам джерела родинно-побутової культури в сім'ї – «нації в мініатюрі». Адже родинно-побутова культура постійно збагачується і поглиблюється завдяки пізнанню духовної спадщини батьків, дідів і прадідів, побуту предків тощо.

Важливе місце у формуванні національної свідомості належить вихованню у студентів мовної культури, вивченню української мови. Адже гурткова робота, різні заходи, екскурсійна робота – все це пропаганда українського слова.

Щороку ми готуємо студентів-екскурсоводів, які успішно виконують покладену на них задачу. Екскурсії в музеї проводяться українською мовою. Бачачи експонати, студенти краще розуміють значення слів (бо тлумачаться деякі терміни), екскурсанти поповнюють словниковий запас.

Звісно, такий сильний україномовний осередок в коледжі виконує і державну місію – популяризує українське, сприяє відродженню у студентів національної самосвідомості.

Коли екскурсоводи музею розповідають про традиції та звичаї в української сім'ї, то вони демонструють студентам ритуальні вироби з тіста (жайворонки, різки, паски, коровай, весільні шишки). Особливо вони наголошують на обрядах освячення пасок, вшанування душ померлих предків, демонструючи при цьому ритуальні рушники – поховальні, великодні, весільні тощо.

Є в нашому музеї і божник зі старим і новими іконами. Екскурсоводи говорять, що особлива роль у формуванні норм моралі, як і духовного виховання, відводиться національними релігійними традиціями в сім'ї, православній християнській церкві. У нас в музеї є й стара релігійна книга. Ми пам'ятаємо, що з наш час релігійні виховні традиції помітно впливають на молодь, передусім сімей віруючих, яких нині на Україні – мільйони. Під впливом релігії в молоді, як правило, формуються гуманні погляди на людину, на природу, суспільство. Студент вихований під впливом релігії, не може, на наш погляд, заподіяти зла, шкоди іншій людині, живому створенню, природі.

У музеї село представлено як етнічно-духовний комплекс. Споконвіку на Україні із серця в серце передавалася любов до рідної землі, до праці. Усе життя українського народу пов'язане з важкою працею. Під час екскурсії ми наголошуємо: «Наш народ завжди вважає працю, трудову діяльність першоосновою буття людини, нації. У праці, трудовій діяльності відбувався

фізичний, розумовий, моральний, естетичний розвиток молоді, її трудове становлення.»

В експозиції музею демонструються хліборобські знаряддя праці: рала, серпи, лемехи до плугів, ціпи, дерев'яні вила, граблі, кіски тощо. Ми розповідаємо відвідувачам музею про ці знаряддя праці, про трудові процеси у хліборобській сім'ї. Після цих розповідей, гадаємо не будуть хлопці ганяти батон хліба замість футбольного м'яча, не будуть молоді люди викидати хліб; у них з'являться повага і любов до людей праці. Студенти приходять до думки, що працювати треба совісно й так, щоб наслідки твоєї праці мали залишатися вічно.

Студенти також знайомляться в музеї зі знаряддями праці, які використовувались українцями давно: прядки, гребені, ткацький верстат, коромисло, рубелі, праники, рогачі, гончарні вироби тощо. Ми розповідаємо студентам про трудові процеси в минулому, порівнюємо працю наших предків і сучасних і сучасних працівників села.

Таким чином, у нашому позанавчальному закладі (а таким є музей) студенти отримують певні знання про працю в давні часи, її роль у людській історії, де вона виступає як основне джерело матеріального і духовного багатства суспільства.

Важливе місце в музеї «Українська минувшина» займає експозиція народного мистецтва: петриківський розпис, рушникарство, картини, намілювані століття тому назад, килимок, серветки, вишиванки, скриня (їй 200 років), плетені речі, гончарні вироби тощо.

Справжньою окрасою нашого музею став тин з перелазом, з квітом крученого панича, і золотими грушами глечиків, невеличким городцем за ним...

Спілкування з прекрасним змушує студентів по-новому оцінювати навколишній світ, розвиває у молоді людини естетичний смак, виробляє естетичні потреби.

Є в музеї й куточок українського дозвілля. В ньому експонується бубон, сопілки, патефон, струнний інструмент. Екскурсоводи розповідають відвідувачам музею про троїсті музики, вечорниці, свята, гаївки тощо. Деякі студенти намагаються ударити в бубон, подути в сопілочку, запустити патефона.

Підсумовуючи, скажемо: музей «Українська минувшина» повинен допомагати здійснювати в коледжі якнайтісніші міжпредметні зв'язки загальноосвітніх дисциплін (українська мова та література, історія України, географія, культурологія тощо). За умови творчого підходу дає величезні виховні можливості як на заняттях, так і в позанавчальній роботі. Він допомагає студентам повернутися обличчям до народних цілющих джерел.

#### **Список літератури:**

1. Концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді / ДОДАТОК до наказу Міністерства освіти і науки України від 16. 06. 2015 р. № 641.

*Чирва В. С.,  
студентка II курсу, М-15  
Останіна Г.Г.,  
к.ф.н, доцент кафедри СГН  
ПВНЗ «Інститут ділового адміністрування»  
м. Кривий Ріг*

## **ФІЛОСОФІЯ ГРОШЕЙ**

Потреба й актуальність даної роботи продиктована станом людини у світі грошей. Недослідженою під таким кутом зору залишається соціальна природа та функція грошей, які вже давно перестали бути лише економічною категорією, набули цивілізаційних чинників, стали виміром людської долі.

Філософія грошей в її соціально-культурологічному і моральному сенсі є особливо важливою складовою філософії економіки. Показовою у цьому плані є робота німецького філософа та економіста Георга Зіммеля [2], в якій він довів, що гроші є найважливішим інструментом розвитку та становлення цивілізації. Він говорив, що гроші – це *actus purus*, вони вносять у життя людей як порядок, так і хаос.

Метою даної розвідки є аналіз соціально-культурної природи грошей. У філософії грошей панує етика суспільства. Цю проблему ми розглядаємо у ракурсу «людина – гроші – держава».

Економічна думка митців Стародавньої Греції вражає своєю оригінальною спробою створення певної системи між господарством та державою. У той час досить чітко прослідковувалось негативне ставлення до розкоші та багатств. Так, Гомер в «Ілліаді» та «Одіссеї» оспівував основи натурального господарства та захищав общинний лад. Гесіод же одним із перших розкрив психологію робітника-трудівника, звернувши увагу на повсякденні дні «маленької людини» у великій державі. У поемі «Турботи і дні» відсутній сюжет та будь-які дії, однак автор чітко позитивно охарактеризував сумлінну працю робітників та общинний устрій.

Демокріт навпаки підтримував інтереси держави, захищав приватну власність та виправдовував рабство. Мислитель також був проти накопичення грошей, адже жадоба до них приносить втрату честі та здорового глузду. Сократ же трактував економічну діяльність як таку, що несумісна із добродієністю, бо, на його думку, будь-які економічні операції випливають із моральних характеристик самої людини, залежать від рівня її стриманості.

Економічні явища та процеси найяскравіше зображені у працях Ксенофонта, Платона та Арістотеля. У трактаті «Ойкономія» Ксенофонт розглядав сільське господарство як найважливішу галузь економіки. Він був прихильником раціонального ведення господарства, стверджуючи, що єдиний шлях до збагачення – «жити так, щоб залишився надлишок», який і забезпечить прибутковість натурального господарства. Філософ одним із перших в економічній науці звернув увагу на дві характеристики товару – споживчу та мінову вартість.

Давньогрецький філософ Платон у трактаті «Держава» змалював картину утопічної держави, в якій панують лише ідеї добра та справедливості: «Коли справжні філософи стануть правителями у державі – чи буде їх багато, чи тільки один, вони знехтують теперішніми пошануваннями, вважаючи їх негідними вільної людини і взагалі нічого не вартими, найбільше цінуватимуть те, що слухне, і ту шанобу, яка звідти впливатиме, а справедливість будуть мати за найважливішу і найнеобхіднішу річ – тож їй будуть служити й примножувати її, коли влаштовуватимуть свою державу. ... держава заживе щасливим життям, а народ, у якого вона з'явиться, скористає з того найбільше» [3, с. 238]. Він прагнув повністю ліквідувати приватну власність, вважаючи землеробство єдиною і провідною галуззю економіки, навіть намагався спроектувати організацію дрібної торгівлі. Філософ одним із перших поставив питання про можливість державного регулювання цін, де їх нормування розглядалося як важливий інструмент обмеження прибутків покупців.

Цікавими є економічні думки Арістотеля у творах «Політика» та «Економіка». Він не створив завершеного економічного учення, але геніальною була сама його спроба приникнути у закономірності економічних явищ та процесів. Саме Арістотель увів в економічну науку поняття «справедлива ціна» за товар та його «пропорційна рівність», що будувалася на основі людських потреб, тобто договірної концепції: «... з мінові торгівлі цілком логічно виникає і мистецтво наживати статки. З огляду на те, як відбувалися зміни у відносинах взаємодопомоги завдяки ввезенню тих предметів, що були в надлишку, – виникла неминуха потреба у монеті, оскільки далеко не кожен предмет першої необхідності зручно було перевозити з одного місця в інше. І тому, аби проводити взаємний обмін, дійшли згоди давати й отримувати таке, що маючи цінність само по собі, було б зручним у справі обміну для життєвих потреб... Спочатку встановили у загальних рисах розміри й вагу таких предметів, а потім, щоб звільнитися від постійного зважування і вимірювання, стали позначати їх особливим знаком, який засвідчував їхню вартість [1, с. 27].

На нашу думку, саме Арістотель заклав фундамент для формування сучасної економіки. Найвизначнішим видом діяльності він назвав торгівлю, яка «...складається з трьох різновидів – морська, перевізні і дрібна. Другим видом діяльності, що має на меті обмін, є віддавання грошей під відсотки, ще одним видом є віддавання своєї праці за платню. ... Є ще й інший вид наживання статку, проміжний між першими двома видами діяльності – природним і тим, що має на меті обмін. Він пов'язаний з усім тим, що стосується землі, що є в землі і що, не даючи плодів, усе-таки корисне, як приміром, рубання лісу чи добування металів» [1, с. 29].

Британський учений Адам Сміт вивів економічну науку на новий якісний рівень. На його думку, продукт праці – це найбільше багатство, а держава є охоронцем приватної власності. Він одним із перших трактував поняття «прибуток», чітко розрізнив продуктивну та непродуктивну праці. Його філософія грошей ґрунтувалася на захисті національної економіки, національного виробника у сфері землеробства, тваринництва, ремесл, промислів. Учений розробив теорію витрат виробництва, однак при цьому абсолютно невиправдано не врахував затрати капіталу: «У ціні хліба одна її

частина йде на оплату ренти землевласника, друга – на заробітну платню або утримання робітників і робочої худоби, зайнятих у його виробництві, і третя частка є прибутком фермера» [4, с. 36].

Античне розуміння «економіки» як ведення домашнього господарства актуальне і нині. Цілком виважено і обґрунтовано філософи того часу центральну проблему економіки пов'язували з теорією моральних почуттів, справедливістю, виваженим обміном, головними принципами комунікації. Тому сьогодні особливого значення набуває питання етизації соціально-економічної культури, проблема моральної відповідальності в економічному менеджменті, що є важливим життєвим середовищем сучасної людини. Ми цілком переконані у тому, що в наш філософія бізнесу повинна будуватися на моральній відповідальності перед суспільством, дотриманні норм чесного партнерства, об'єктивних правилах конкурентної боротьби. Адже сучасна філософія грошей створює «світ речей» та «світ людей», де питання добра і зла є важливою складовою ціннісної функції грошей.

#### **Список літератури:**

1. Арістотель. Політика / Арістотель [пер. з давньогрец. та передм. О. Кислюка]. – К.: Основи, 2000. – 239 с.
2. Зиммель Г. Ценность и деньги [Электронный ресурс] / Георг Зиммель // Философия денег. – Режим доступа:
3. Платон. Держава / Платон [пер. з давньогрец. Д. Коваль]. – К.: Основи, 2000. – 355 с.
4. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / Адам Смит [пер. с англ. П. Ключкина]. – М.: Эксмо, 2016. – 1056 с. – (Великие экономисты).



## Секція 6

# Педагогічні та психологічні науки

УДК 376

*Болваненко Л.В.,  
преподаватель экономических дисциплин, преподаватель первой категории  
ДКРКМ ДНУ им. О.Гончара  
г. Днепр*

### ВЗГЛЯД НА ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕКТИВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В РАЗРЕЗЕ МЕТОДИКИ ИНТЕГРАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ

*Учитель, образ его мыслей – вот  
что самое главное во всяком  
обучении и воспитании.  
А.Дистервег*

Сегодняшнее воспитание не нацелено на то, чтобы будущие поколения были счастливы. Оно толкает людей в пучину капиталистического соревнования, где, как и в любом соревновании, бывают не только победители... В итоге, мы обрекаем людей на постоянные стрессы, проблемы, на безуспешные поиски счастья.

Так что задача заключается в том, чтобы педагоги, психологи, социологи – те, кто понимает эту проблему или могут ее понять и осознать, пришли к более-менее правильному выводу и смогли бы показать человечеству, что настоящее интегральное воспитание является залогом здоровья и общества, и человека, и семьи.

Интегральное воспитание подразумевает осознание многогранности жизни, невмистимости ее в рамки одной концепции – и чем больше концепции и аспектов принято во внимание, тем глубже общее понимание. [2]

Педагогический коллектив: что это за люди, что это за работа, в чем ее сложности?

Все мы понимаем, что настали новые времена, завершается прежняя жизнь с ее рамками и ценностями. Мы еще не понимаем, что же, собственно, происходит. Однако нам ясно, что наступил переломный момент, охватывающий все сферы жизни человека, включая общество и природу.

Начну с того, что у нас существует единая система, в рамках которой производится подготовка всех специалистов, занятых в проведении и обслуживании учебного процесса.

У нас готовят преподавателей, воспитателей, помощников тех и других, методистов, разработчиков планов и так далее. Нам необходимы создатели клипов и учебных фильмов, составители учебников и литературоведы, авторы песен и разработчики компьютерных игр...

Короче говоря, у нас готовят специалистов всех отраслей системы просвещения, знающих закон интегрального мира, понимающих свою интегральную взаимосвязь и действующих в соответствии с этим.

Преподаватели, в частности, существуют в очень жестких рамках: они обязаны учить и обязаны учиться сами, они обязаны быть в постоянной связи с создателями учебных материалов, выслушивать их мнения и давать им советы. То есть у них большая и, главное, многосторонняя нагрузка.

Очень важно, чтобы преподаватель действительно обладал соответствующей харизмой. Он должен, что называется, держать группу, он должен позиционировать себя как професор относительно своих учеников. [1]

Одним из важнейших принципов строения группы является безусловное равенство между всеми ее членами. Полная демократия при понимании того, что есть преподаватель, лектор и ученики.

Этого принципа необходимо придерживаться и во время практических, лабораторных занятий, где в процессе обмена мнениями, обсуждений, споров происходит закрепление полученных на лекции знаний.

И все же: есть ли у группы право подвергать сомнению квалификацию преподавателя, може ли группа проводить мониторинг на соответствие преподавателя его должности ?

Квалификация преподавателя, его «профпригодность», определяется в течении нескольких месяцев с группой.

Если группа успешно функционирует, если преподаватель принимает деятельное участие в разработке методики, в создании всякого рода дополнительных учебных материалов, то понятно, что он действительно находится на своем месте.

А есть и такие, кто добросовестно, но без полной самоотдачи, без внутренней эспрессии, просто отрабатывает свои часы. Необходимо изменить подобное отношение, добиваться, чтобы работа преподавателя ни в коем случае не стала рутинной обязанностью: мы создаем новое общество. [3]

Поэтому нам необходимо видеть преподавателя вдохновенным и вдохновляющим, иначе группа будет абсолютно формальным объединением, которое со временем потихонечку исчезнет...

Мы должны посторить такое общество, где каждый получает столько, сколько ему не обходимо, и каждый отдает обществу столько, сколько обществу необходимо от него. Это и есть интегральная, глобальная взаимосвязь.

Таким образом интегральное воспитание предстает как необычайно сложный процесс, вовлекающий все урони всеучаствующих в нем человеческих существ. И судя по всему, сама сущность человека как раз и является самым тонким и самым сложным инструментом подобного воспитания.

В заключении хочется вспомнить Альберта Эйнштейна, который говорил: «Наука не является и никогда не будет являться законченной книгой. Каждый важный успех приносит новые вопросы. Всякое развитие обнаруживает со временем все новые и бодем глубокие трудности.»

#### **Список литературы:**

1. Лайтман Михаэль. Обещание счастья. Как стать счастливым в глобальном мире. [Текст] – Харьков: ООО «БЭТ», 2012. – 48с.

2. Психология интегрального сообщества Беседы с Михаэлем Лайтманом. [Текст] – Харьков : НФ «Институт перспективных исследований», 2013. – 352с.

3. Лайтман Михаэль. Школа для взрослых . Взгляд из будущего. [Текст] – Харьков: ООО «БЭТ», 2012. -200с.

**УДК 7.05**

**Бутурлим Т. І.,**

*канд. пед. наук., спеціаліст вищої категорії*

*tanya\_buturlim@mail.ru*

**Андрійко О. І.,**

*учениця 10 класу*

*Ніжинського обласного педагогічного ліцею Чернігівської обласної ради*

*м. Ніжин*

*olena.andriyko@mail.ru*

## **СОЦІАЛЬНА РЕКЛАМА ЯК ВИД МИСТЕЦТВА**

У сучасних умовах розвитку вітчизняного суспільства актуалізується проблема доцільності й важливості популяризації моральних, пізнавальних, соціальних, національних, культурних, естетичних, наукових цінностей із метою підвищення рівня самоактуалізації українців. Одним із важливих засобів позитивного інформаційного впливу є соціальна реклама.

На законодавчому рівні в Україні даний термін з'явився в 1996 р. (Закон України «Про рекламу», змін. 23.03.2017 р.), до цього функціонувало поняття «соціальна рекламна інформація» (для порівняння: у США виникла 1906 р.). За кордоном відповідником є суспільна та некомерційна реклама.

В українській та зарубіжній психології категорія «соціальна реклама» осмислена в працях таких дослідників: С. Андріяшкіна, Т. Архипової, В. Бугрим, С. Вагнер, Е. Волкової, І. Голоти, О. Курбан, Н. Комарової, Г. Ніколайшвілі, Б. Обритько, Д. Огілві, О. Савельєвої, С. Селиверстова, В. Ученової та ін. Проте більшість наукових розробок розглядають це поняття в контексті маркетингу, психології, а не як феномен мистецтва (хоча художньо-естетична цінність реклами проаналізована в роботах М. Айзенберга, М. Валової, Л. Гермогенової).

У Законі України «Про рекламу» (ст. 1) соціальна реклама розглядається як «інформація будь-якого виду, розповсюджена в будь-якій формі, яка спрямована на досягнення суспільно корисних цілей, популяризацію загальнолюдських цінностей і розповсюдження якої не має на меті отримання прибутку» [5]. У ст. 12 зазначено, що її рекламодавцем може бути будь-яка особа (п. 1); вона не повинна містити посилань на конкретний товар та/або його виробника, рекламодавця, об'єкти права інтелектуальної власності (п. 2), осіб, які безоплатно виробляють і розповсюджують соціальну рекламу, осіб, які передають свої майно й кошти іншим для виробництва і розповсюдження соціальної реклами, поширюються пільги (п. 3); ЗМІ зобов'язані безкоштовно розміщувати соціальну рекламу державних органів та органів місцевого самоврядування, громадських організацій (не менше 5 % ефірного часу,

друкованої площі, відведених для реклами) (п. 4), а також надавати пільги представникам закладів освіти, культури, охорони здоров'я, які утримуються за рахунок державного або місцевих бюджетів, благодійним організаціям (п. 5).

Теоретичний аналіз поняття «соціальна реклама» дав можливість зробити висновок, що одні науковці пов'язують його із необхідністю *формування в нації конструктивних цінностей* (М. Бугрим [2], О. Лаврик [8], Т. Ревенко [11], О. Смірнов [12], Ю. Чаплінський [4], К. Яресько [18]), інші розглядають – як *некомерційну інформацію, посередник між суспільством і державою* (І. Белкін [7], О. Зьобро [6], Н. Іськова [7], Б. Обрисько [10], К. Форманюк [17]), треті – як *профілактичний засіб негативних суспільних явищ, комунікативну одиницю, позитивно спрямовану поведінку* (Т. Єнджиєвська [4], А. Стрелковська [16], Ю. Чаплінський [4], К. Яресько [18]), *вид мистецтва* (Н. Бутенко [3], «Вікіпедія» [14]) (див. табл. 1).

Таблиця 1 – Розуміння поняття «соціальна реклама» в науковій думці

| Дослідники                     | Розуміння соціальної реклами                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| М. Бугрим                      | Реклама, що має набути статусу державної політики й пропагувати загальнолюдські цінності                                                                                                                                                                |
| О. Лаврик                      | Спосіб пропаганди позитивних явищ, поширення соціально значущих цінностей                                                                                                                                                                               |
| Т. Ревенко                     | Реклама цінностей (культурних, сімейних, морально-етичних, суспільних, цінностей здорового способу життя, безпеки на дорозі), соціальна технологія управлінського типу, що викликає зміни в моделі поведінки громадян і суб'єктів господарювання        |
| О. Смірнов                     | Рекламна комунікація, спрямована на зміну ставлення суспільства до певного питання заради культурного, гармонійного розвитку суспільства                                                                                                                |
| О. Зьобро                      | Інформаційний феномен, важливий інструмент у формуванні суспільства                                                                                                                                                                                     |
| Н. Іськова, І. Белкін          | Засіб впливу на громадськість для досягнення певних некомерційних цілей                                                                                                                                                                                 |
| Б. Обрисько                    | Некомерційна інформація державних органів і громадських організацій із питань здорового способу життя, охорони природи, профілактики правопорушень та соціального захисту населення                                                                     |
| К. Форманюк                    | Інструмент формування громадської самосвідомості, конструювання громадської позиції, засіб комунікації між суспільством і державою                                                                                                                      |
| А. Стрелковська                | Ефективний засіб впливу на формування позитивно спрямованої поведінки молодшої особистості                                                                                                                                                              |
| Т. Єнджиєвська, Ю. Чаплінський | Інструмент позитивного інформаційного впливу, спрямований на зміну ставлення населення до певних соціальних проблем, формування нових цінностей, реклама, що спрямована на тих, хто ще не встиг зробити фатального кроку, або зробив на свідомому рівні |
| К. Яресько                     | Засіб соціально-педагогічного впливу, суб'єкт освітньо-просвітницької діяльності, спрямований на формування ціннісних орієнтацій, установок, соціальних ролей, моральних якостей людини                                                                 |
| Н. Бутенко                     | Мистецтво здійснювати спрямований вплив на людей з метою стимулювання збуту товарів (послуг) і одержання прибутку                                                                                                                                       |
| «Вікіпедія»                    | Вид мистецтва, компонент соціальної політики, механізм впливу на формування громадської думки                                                                                                                                                           |

На нашу думку, соціальна реклама має бути складовою державної політики, транслюватися чи публікуватися в ЗМІ безкоштовно, до того ж удень,

а не в нічний час; попереджати виникнення проявів бездуховності, девіантних форм поведінки; формувати духовні цінності української нації; розвивати прагнення розвиватися, удосконалюватися. На основі проаналізованих визначень нами уточнено зміст даного поняття: *соціальна реклама – це вид мистецтва у формі відео чи тексту й малюнка, спрямований на пізнання світу, власного «Я», формування позитивних духовних цінностей особистості, розвиток конструктивних практичних умінь щодо функціонування в мікро- й макроросторі.*

Її особливостями, на нашу думку, є *креативність, використання оригінального сюжету, що не містить ознак агресії, насильства; спрямованість на особистісний розвиток, формування потреби в самовдосконаленні; наявність глибокого виховного підтексту; здійснення впливу на розум, емоції, дії реципієнта; лаконізм, зрозумілість; наявність указівки на адресата мовлення.*

Зазвичай із допомогою соціальної реклами пропагують здоровий спосіб життя (відмову від алкоголізму, тютюнопаління, наркоманії, заняття спортом, правильне харчування); свідоме ставлення до безпечного сексу з метою уникнення небажаної вагітності, інфекційних захворювань; побудову сімейної гармонії; протистояння гендерному насильству, торгівлі людьми; усиновлення дітей; допомогу бідним і безпритульним; дбайливе ставлення до природи; любов до України; необхідність у підвищенні правової компетентності; боротьбу проти корупції, несплати податків, несвоєчасної оплати комунальних послуг; підвищення культурного рівня нації шляхом реклами концертів, кінофільмів тощо. Реклама, де популяризується творчість сучасних українських письменників, практично не розроблена в Україні. Виняток – презентація видатних чи маловідомих літературних персоналій у контексті телевізійних програм, н-д, «Сніданок з «1+1». Тому існує необхідність у розробці циклу соціальної реклами про сучасну українську літературу (СУЛ).

Отже, рекламодавці та замовники соціальної реклами повинні звертати не лише на її зміст, тематику, а й виховну мету, культурно-мистецьку цінність.

#### **Список літератури:**

1. Андрусенко А. Соціальна реклама в Україні: здобутки та перспективи [Текст] / А. Андрусенко // Маркетинг в Україні. – 2006. – №1. – С. 4 – 5.
2. Бугрим В. В. Хто має замовляти, створювати та розміщувати соціальну рекламу в Україні і на яких умовах? [Текст] / В. В. Бугрим [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.telekritika.ua/reklama/print/6447>. – Назва з екрана.
3. Бутенко Н. Ю. Соціальна психологія в рекламі [Текст]: навч. посіб. / Н. Ю. Бутенко. – К. : КНЕУ, 2006. – 384 с.
4. Єндржиєвська Т.О. Соціальна реклама в Україні [Текст] / Т. О. Єндржиєвська, Ю. Б. Чаплінський [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intkonf.org/endrzhievska-to-chaplinskiy-yub-sotsialna-reklama-v-ukrayini/>. – Назва з екрана.
5. Закон України «Про рекламу» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/рекламу>. – Назва з екрана.

6. Зьобро О. Соціальна реклама в контексті законодавства України [Текст] / О. Зьобро [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://journlib.univ.kiev.ua/index.php?act=article&article=2384>. – Назва з екрана.
7. Іськова Н. О. Соціальна реклама – це засоби впливу на громадськість для досягнення певних некомерційних цілей [Текст] / Н. О. Іськова, І. В. Белкін [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=23216>. – Назва з екрана.
8. Лаврик О. В. Соціальна реклама в сучасному медіапросторі: до визначення поняття [Текст] / О. В. Лаврик // Филология. Социальная коммуникация. – 2008. – № 1. – С. 65 – 70.
9. Лисиця Н. М. Реклама як соціальний інститут [Текст]: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. соціолог. наук; спец. 22.00.03 «Соціальна структура, соціальні інститути та соціальні відносини» / Н. М. Лисиця; Університет внутрішніх справ. – Харків, 1999. – 36 с.
10. Обритько Б. А. Рекламна діяльність [Текст] : курс лекцій / Б. А. Обритько. – К. : МАУП, 2002. – 240 с.
11. Ревенко Т. В. Технології соціальної реклами в діяльності органів влади [Текст]: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з державного управління; спец. 25.00.02 «Механізми державного управління на здобуття наукового ступеня» / Т. В. Ревенко; Харківський регіональний інститут державного управління. – Харків, 2012. – 36 с.
12. Смірнов О. Б. Соціальна реклама: до визначення поняття [Текст] / О. Б. Смірнов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.stattionline.org.ua/obraz/33/2233-socialna-reklama-do-viznachennya-ponyattya.html>. – Назва з екрана.
13. Солодовникова А. Н. Современная социальная реклама: способы воздействия на адресата [Текст]: автореф. дис. на соискание научн. степени канд. филолог. наук; спец. 10.02.01 «Русский язык» / А. Н. Солодовникова; Саратов. гос. ун-т им. Н.Г. Чернышевского. – Саратов, 2013. – 22 с.
14. Соціальна реклама [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Соціальна\\_реклама](https://uk.wikipedia.org/wiki/Соціальна_реклама). – Назва з екрана.
15. Соціальна реклама в Україні як культурний феномен [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bo0k.net/index.php?p=achapter&bid=19723&chapter=1>. – Назва з екрана.
16. Стрелковська А. Л. Соціально-педагогічні умови формування позитивно спрямованої поведінки молоді засобами соціальної реклами [Текст]: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук.; спец.13.00.05 «Соціальна педагогіка» / А. Л. Стрелковська; Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2007. – 25 с.
17. Форманюк К. Особливості соціальної реклами на українському телебаченні [Текст] / К. Форманюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://naub.ua.edu.ua/2015/особливості-соціальної-реклами-на-ук/>. – Назва з екрана.
18. Яресько К. В. Соціальна реклама як засіб соціально-педагогічного впливу [Текст] / К. В. Яресько // Соціальна реклама в сучасному суспільстві:

УДК 159.98 37.018.2

**Бутурлим Т. І.,**

*канд. пед. наук., спеціаліст вищої категорії*

*Ніжинського обласного педагогічного ліцею Чернігівської обласної ради*

*м. Ніжин*

*tanya\_buturlim@mail.ru*

## **ПОЗИТИВНІ АФІРМАЦІЇ ТА РЕЛАКСАЦІЇ ЯК ЗАСОБИ ДОСЯГНЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БАЛАНСУ ОСОБИСТОСТІ**

Однією з базових потреб людства є прагнення до внутрішньої та зовнішньої гармонії. Ідея гармонізації особистості як універсальної істоти була актуальною на всіх етапах розвитку суспільства. Проте в умовах трансформації українського суспільства в бік егоцентризму, нівелювання морально-етичних цінностей домінуючим принципом є дисгармонійність, що породжує нерівність, дискримінацію, конфлікти, насильство, внутрішній дискомфорт. Але, як стверджують Б. Год [3], Н. Байдюк [1], ідея гармонійного виховання має стати центральною домінантою сучасного педагогічного процесу. Принцип гармонійності життєвпорядкування, на думку І. Шевченко, спрямований на подолання трансформованих та хибних цінностей і смислів в життєвій орієнтації особистості і суспільства, в основі якої лежить антиномія потенційної досконалості та актуальної недосконалості [4, с. 9].

Одним із засобів досягнення внутрішньої гармонії є позитивна афірмація та релаксація. Вони *допомагають учням розслабитися, зняти напруження, внутрішній дискомфорт, налаштуватися на ефективну роботу, усвідомити свої проблеми та розвинути прагнення розв'язати їх конструктивними способами, сформувати потребу в досягненні успіху.*

### *Позитивні афірмації*

Я – українець (-ка)! І цим пишаюсь! Я – автор власного життя, своєї держави! Успіх – мій найкращий друг і порадник. Він додає яскравих фарб у буденне життя. Я вірю в успіх, тому обов'язково буду щасливим (-ою)! Упевнений (-а), що зможу реалізувати свої здібності в рідній Україні, яка, безумовно, буде пишатися маленькою зірочкою, що ось-ось запалилася на небосхилі!

\*\*\*

Сьогодні я хочу відчувати себе неповторною частинкою безмежного Всесвіту. Спрямовую свій погляд на небо – і бачу яскравий промінь сонця. Він каже мені: «Ти молодець! Я тобою задоволений! Ти досягнеш успіху, будеш щасливою (-им)!». Потихеньку злітаю до хмар і торкаюся рукою промінчиків сонця. Мені не боляче, навпаки – заряджаюся позитивною енергією, силою, вірою в себе. Відчуваю, як душа й тіло оновлюються. Зовсім інша (-ий) повертаюся на землю. Хочеться радіти, співати, кохати, творити! Піднімаю голову до неба – і бачу там виточену з хмар фразу: «У тебе все вийде, тільки вір

у себе, полюби власне «Я», оточуючих, почни змінюватися!». Я йду в життя. Воно чекає на мене...

\*\*\*

Я знаю, що я не ідеальна особистість: можу сягати вершини успіху, але й робити помилки. Проте будь-які невдачі можуть не лише приносити негативні емоції, викликати депресії, а й формувати досвід, який знадобиться в подальшому житті. Вірю в те, що наступна чорна життєва смуга буде менш вразливою і не такою довготривалою. Знаю, що в мене є багато позитивних якостей, які допоможуть подолати життєві негаразди. Упевнена, усе буде добре!

\*\*\*

Я – молодець, тому що протягом дня проводжу роботу над собою, намагаюся вдосконалити себе! Я – молодець, тому що намагаюся реалізувати те, у що вірю, навіть якщо це непросто! Я – молодець, тому що не прикидаюся жертвою обставин, не перекладаю відповідальності на інших! Я – молодець, тому що результати моєї праці допомагають іншим бути хоч краплинку щасливими, заряджають позитивною енергією! Я – молодець, тому що всі мої зусилля варті похвали!!!

\*\*\*

Сьогодні один із найщасливіших днів у моєму житті: я ретельно підготувалася (-вся) до контрольної роботи з української літератури, тому обов'язково успішно виконаю всі завдання. Упевнений (-а), що на більшість тестових завдань дав (-ла) правильні відповіді. Знаю, що зможу ґрунтовно проаналізувати психологію головних персонажів вивчених творів. Мені легко, тривожність і невпевненість зникли. Душа співає, наповнена позитивними емоціями. Відчуваю приплив духовних і фізичних сил, які спрямую на контрольну роботу. Знаю, що все буде добре: усе, що запланував (-ла), обов'язково здійсниться!

\*\*\*

Я – молодець, тому що засвоїв (-ла) теоретичні засади української літератури, прочитав (-ла) всі запропоновані вчителем художні твори й прагну ознайомитися з іншими представниками вітчизняного модернізму та постмодернізму. Я – молодець, тому що не відсиджувався (-лася) на заняттях, а брав (-ла) активну участь у сприйнятті нового матеріалу, інтерпретації художніх творів. Я – молодець, тому що зрозумів (-ла) важливість позитивного мислення в житті, навчився (-лася) формулювати позитивні афірмації, прагну досягти вершини успіху. Я – молодець, тому що вірю, навіть якщо це непросто! Я – молодець, тому що зміни в моїй свідомості, думках, учинках заряджають оточуючих позитивною енергією! Я – молодець, тому що всі мої зусилля варті похвали!

### *Релаксації*

Ніч. Темно. Тиша. Лише подекуди чути гавкіт собак, звуки природи. Це спить моє темне начало, що може будь-якої хвилини пробудитись. Проте я закриваю очі – засинаю. Уві сні бачу утопічне місто, де панує лише добро, справедливість, гуманність... Аж ось картинка зникає. Знову ніч. Негативні імпульси так і хочуть випірнути на поверхню, але я перегороджую їм хід... Із-за



обрію виглядають контури сонячного проміння: вони пронизують моє єство, духовно очищують, пробуджують до активної діяльності. Поступово сонечко піднімається все вище і вище, а я расту, мужнію і вже ось-ось доторкнуся небосхилу. Я переможець свого життя, досягну неможливого. Усе в моїх руках.

\*\*\*

Уявіть, що ваше тіло стало легким і прозорим. Душа звільнилася від проблем і готова до нових вражень. Ви злітаєте високо в небо, занурюєтесь у хмари, а коли виринаєте, то насолоджуєтесь своєю свободою. Тепер поверніться на землю, спустіться туди, де вам приємно перебувати. Кого б ви хотіли в цю хвилину побачити? Запросіть подумки цю людину до себе... Ось ви разом, тримаєтесь за руки. Прогуляйтесь по обраній вами утопічній країні. Відчуйте насолоду спілкування один з одним... Але ось ваш (-а) друг/подруга розчиняється в повітрі – і зникає. Ви усвідомлюєте, що його/її вже немає, проте світ, як і раніше, яскравий. Аж ось чуєте голоси своїх батьків, друзів. Виявляється, що ви потрібні багатьом людям, які вас оточують. Ніколи не будете самотніми. Варто лише дочекатися другої половинки, призначеної долею. Не поспішайте з'єднатися вузами з ким-небудь! Прийміть свідоме й правильне рішення, адже від цього залежить усе ваше подальше життя.

\*\*\*

Сядьте зручно, розслабтесь. Уявіть себе найкрасивішою (-им) жінкою/чоловіком світу. Ідете червоною доріжкою. Усі аплодують, захоплюючись вашою надзвичайною красою. Відчуваєте, що тіло стає легким, мов пушинка, повільно відривається від землі – ви летите. Зверху споглядаєте закохані погляди, бажання познайомитися. Лише в небі ви усвідомлюєте, що Бог обдарував вас вродою, грацією, чарівністю. Подумки подякувавши всім, хто високо оцінив ваш зовнішній образ, повернулися на землю. Найбільш щирим друзям і знайомим на хвилинку відкрили свій глибокий внутрішній світ, щоб вони сприймали вас не лише як зовнішню оболонку, а й цікаву та унікальну особистість. ... Продовжуєте крокувати червоною доріжкою. На вас чекає успіх, визнання й щаслива доля... Пройшли роки... А корона найкрасивішої (-ого) жінки/чоловіка світу лише нагадує вам про той щасливий день і спонукає до нових звершень.

\*\*\*

За вікном весна. Моя душа співає. Цього весняного сонячного ранку підіймаю очі вгору, щоб торкнутися своїм серцем сонця, хмар, пташок. Позитивна енергія пронизує моє тіло й поступово наповнює духовне «Я». Змінюється погляд на світ, по-новому сприймаю себе. Хочеться стати щасливою, успішною особистістю. Єдність із природою допоможе мені досягти внутрішньої гармонії, спонукатиме до самовдосконалення. Головне – віра в себе та бажання розвиватися!!! Упевнена, що в мене все вийде, бо я молодець!!!

Отже, позитивні афірмації та релаксації є конструктивним засобом досягнення внутрішньої гармонії. *Доцільно використовувати їх на початку або наприкінці заняття; зміст має бути пов'язаним із темою уроку; у процесі створення необхідно дотримуватися структури: I – вступ (налаштування), II – основна частина (активізація внутрішніх ресурсів), III – висновок (установка*

на успіх); обсяг має бути незначним (5-8 речень); супроводжуюча релакс-музика повинна підкреслювати зміст сказаного, спонукати до самовдосконалення.

### **Список літератури:**

1. Байдюк Н. В. Напрямки гармонізації гендерних відносин у сучасному українському суспільстві / Н. В. Байдюк // Наукові записки Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Серія «Педагогіка». – Тернопіль, 2011. – № 5. – С. 76–80.

2. Бутурлим Т. І. Формування позитивного мислення старшокласників у процесі вивчення сучасної української літератури: навчально-методичний посібник для вчителів української літератури (теоретичний аспект проблеми, програма, орієнтовне календарно-тематичне планування, розгорнуті конспекти занять) / Т. І. Бутурлим, Т. А. Бронзенко. – Ніжин : Видавництво ФОП Лук'яненко В. В., ТПК «Орхідея», 2015. – 253 с.

3. Год Б. В. Ідея всебічного й гармонійного виховання особистості в епоху європейського Відродження : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук : спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки» / Год Б. В.; Харківський нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків, 2005. – 44 с.

4. Шевченко І. В. Ідея гармонії як принцип людського життєвпорядкування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філос. наук: спец. 09.00.03 «Соціальна філософія та філософія історії» / Шевченко І. В.; Криворізький держ. пед. ун-т. – К., 2004. – 18 с.

**УДК 371.2**

**Бутурлим Т. І.,**

*канд. пед. наук., спеціаліст вищої категорії*

*tanya\_buturlim@mail.ru*

**Гопка І. С.,**

*учениця 10 класу*

*Ніжинського обласного педагогічного ліцею Чернігівської обласної ради*

*м. Ніжин*

*gopka.inna13@gmail.com*

### **ПРОЕКТ СТАРШОЇ ШКОЛИ ХХІ СТОЛІТТЯ (ЗА КОНЦЕПЦІЄЮ «НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА» (2016 Р.))**

Українське суспільство перебуває на етапі глобалізованої, перманентної кризи, що помітно впливає на всі сфери життя, у тому числі й освітню. У світовому рейтингу загальноосвітніх шкіл наша держава в 2015 р. посіла 38 місце із 76. Тому існує потреба в конструюванні нового цивілізаційного виміру, яке змінить стандартне, неконструктивне кліше взаємин учнів та вчителів, учителів та батьків, учителів і держави відповідно до актуальних потреб сьогодення; сприятиме формуванню в покоління Y (народилися між 1990 і 2000 рр.), Z (народилися в 2010 р.) вмінь учитися впродовж життя, критично мислити, ставити цілі та досягати їх, самовдосконалюватися, працювати в команді, спілкуватися в багатокультурному середовищі. За даними World

Economic Forum, у 2020 р. для успішного працевлаштування будуть потрібні такі навички: вміння вирішувати складні ситуації, критичне мислення, креативність, управління людьми, координації, взаємодії, емоційний інтелект, здатність якісно й швидко приймати рішення, вміння вести переговори, когнітивна гнучкість [2].

Першим кроком до формування освіченого, висококультурного, духовного, толерантного, практично зорієнтованого, конкурентоздатного випускника є розробка й затвердження *Концепції «Нова українська школа»* (2016 р.) [4]. За результатами дослідження Інституту соціальної та політичної психології НАПН України, 75,6 % українців підтримують освітні реформи [2]. Як зазначає інформаційне агенство «ЛІГАБізнесІнформ», Концепцію в медіа та соцмережах здебільшого оцінено позитивно (66% – позитивно, 24% – нейтрально, 10% – негативно) [3].

Формула нової школи складається з дев'яти *ключових компонентів* [4]:

- новий зміст освіти, заснований на формуванні компетентностей, необхідних для успішної самореалізації в суспільстві;
- умотивований учитель, який має свободу творчості й розвивається професійно;
- наскрізний процес виховання, який формує цінності.
- децентралізація та ефективне управління, що надасть школі реальну автономію;
- педагогіка, що ґрунтується на партнерстві між учнем, учителем і батьками;
- орієнтація на потреби учня в освітньому процесі, дитиноцентризм;
- нова структура школи, яка дозволяє добре засвоїти новий зміст і набути компетентності для життя;
- справедливий розподіл публічних коштів, який забезпечує рівний доступ усіх дітей до якісної освіти;
- сучасне освітнє середовище, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів, освітян, батьків.

Нові стандарти освіти ґрунтуються на «Рекомендаціях Європейського парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя» (18.12.2016), але не обмежуються ними. Завдання нової школи – сформувати в учня (особистості, інноватора, патріота) *вісім груп компетентностей* [4]:

- спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами;
- спілкування іноземними мовами;
- математична компетентність;
- основні компетентності в природничих науках і технологіях;
- інформаційно-цифрова компетентність;
- ініціативність і підприємливість;
- соціальна та громадянська компетентності;
- обізнаність та самовираження у сфері культури;
- екологічна грамотність і здорове життя;
- вміння вчитися впродовж життя.

Нова школа працюватиме на засадах *«педагогіки партнерства»* [4], основними принципами якої є повага до особистості; доброзичливість і позитивне ставлення; довіра у відносинах; діалог – взаємодія – взаємоповага; розподілене лідерство; принципи соціального партнерства. Для школярів та вчителів створена електронна платформа електронних підручників і навчальних курсів.

*Учитель* зможе готувати власні авторські навчальні програми, самостійно обирати підручники, методи, стратегії, способи і засоби навчання, активно виражати власну фахову думку. Учитель має коучем, фасилітатором, тьютором, модератором в індивідуальній освітній траєкторії дитини. За результатами дослідження Освітньої агенції міста Києва, 76,8% педагогів прагнуть виконувати такі ролі [1]. Учитель зможе обирати місце й спосіб підвищення кваліфікації, отримати надбавку за умови проходження добровільної незалежної сертифікації.

Робота нової української школи базуватиметься на *демократії, повазі прав дитини, її здібностей, потреб та інтересів, довірі, взаємодопомозі, взаємній підтримці при виникненні труднощів у навчанні та повсякденному житті, підтримці конструктивних ідей*. Учні матимуть свободу вибору предметів та рівня їхньої складності, можливість навчатися в різновікових предметних або міжпредметних групах. Значна увага надаватиметься ціннісному ставленню і судженням як підґрунтя для побудови щасливого особистого життя та успішної взаємодії із суспільством, а також вихованню не лише відповідальності за себе, а й за розвиток і добробут країни, усього людства.

Старшокласник протягом 3 р. зможе отримати *профільну середню освіту в академічному ліцеї чи закладі професійної освіти* (професійному ліцеї чи профільному коледжі), обравши один із напрямків: *академічне* (поглиблене вивчення окремих предметів з орієнтацією на продовження навчання в університеті), *професійне* (здобуття повної загальної середньої освіти та отримання першої професії). Учень матиме право змінити профіль навчання, обрати навчальні дисципліни та рівні їхньої складності. За умови успішного проходження ДПА у формі ЗНО випускники зможуть вступати до ВНЗ (випускники коледжів матимуть можливість навчатися у ВНЗ за скороченою програмою).

В управлінні школою братиме участь *громадське самоврядування працівників закладу, учнів та їхніх батьків*. Наглядова рада школи здійснюватиме громадський нагляд, зокрема зможе брати участь у визначенні стратегії розвитку закладу освіти, аналізувати діяльність закладу освіти та його посадових осіб, контролювати виконання кошторису та/або бюджету закладу освіти, сприяти залученню додаткових джерел фінансування. Також заклади освіти будуть зобов'язані оприлюднювати всі кошти, що надходять з бюджету та з інших джерел. За результатами дослідження Освітньої агенції міста Києва, батьки підтримують ідею здійснювати організаційну (56,1%), контролюючу (90%) та фінансову функції (52,2%) в побудові навчально-виховного процесу закладу [1].

Існуватимуть такі *форми здобуття освіти*: дистанційна, мережева, змішана; екстернатна, сімейна (домашня). Діятиме педагогічний патронат. У

сільській місцевості функціонуватимуть *опорні школи*, які зможуть надати дітям якісну освіту: у 2015-2016 н.р. уже створено 39 таких закладів, найбільше – у Житомирській та Сумській областях [2]. Кожна школа матиме у своїй структурі сучасну *бібліотеку*, яка забезпечить вільний доступ до якісних електронних підручників, енциклопедій, бібліотек, лабораторій.

Реформа профільної середньої освіти триватиме з 2023 р. по 2029 р.: формування мережі закладів III рівня (2025 р.); створення системи незалежного оцінювання кваліфікацій випускників професійного профілю старшої школи; початок роботи профільної школи за новими освітніми стандартами (2027 р.); випуск першого 12 класу Нової школи (2029 р.).

Отже, до 2023 р. мають бути розроблені нові стандарти профільної середньої освіти. У цьому процесі мають брати участь не лише Міністерство освіти і науки України, науковці, а й учителі, учні, батьки. Із метою успішного впровадження концепції Нової української школи важливо детально описати всі етапи та окремі деталі.

### Список літератури:

1. Аналітична довідка за результатами соціологічного дослідження «Вивчення концепції «Нова українська школа». – Київ: КНП «Освітня агенція міста Києва», 2017 р. – С. 25.
2. Відеонарада в on-line режимі під головуванням Віце-прем'єр-міністра України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=RJ7lgYsQc0k>. – Назва з екрана.
3. Концепція Нової української школи: система Semantrum показала високу підтримку шкільної реформи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/usi-novivni/novini/2016/09/05/konczepczyia-novoyi-ukrayinskoji-shkoli-sistema-semantrum/>. – Назва з екрана.
4. Нова українська школа: основи Стандарту освіти / заг. ред. М. Товкало. – Львів, 2016. – 64 с.

УДК 378. 147. 091. 31– 059. 2

*Донченко Д.М.,  
студентка*

*Пашигар М.С.,*

*викладач психології*

*Красноградського коледжу Комунального закладу*

*«Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

*м. Красноград*

*metod\_kk@ukr.net*

## СОЦІАЛЬНО-МОРАЛЬНИЙ РОЗВИТОК У СТАНОВЛЕННІ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА

В сучасних умовах, коли часто виникають труднощі соціального та економічного характеру, потік різнобічної інформації, панування матеріальних цінностей над моральними і духовними призвели до спотворення уявлень суспільства про щирість, добро, милосердя, справедливість, патріотизм,

проблема соціально-морального розвитку набула особливої актуальності. Кожна особистість накопичує моральний і ціннісний досвід від самого народження протягом усього життя, проте найбільшу відповідальність за формування моральної і духовної культури людини несуть сім'я та навчальний заклад [2, 133].

Формування кожної особистості, створення сприятливих умов для удосконалення у молоді незалежної спрямованої самосвідомості, позитивної самооцінки, самоповаги та шанобливого ставлення до тих, хто їх оточує – одне з найважливіших і найскладніших завдань педагога. Роль дорослого полягає в тому, щоб створити умови для включення студента в активну розумову діяльність, здатність відбирати кращі моральні і духовні надбання минулого й сучасного, опанувати нові технології. Для успіху сам педагог має бути людиною високої моральної духовності [1, 88]. «Справжній педагог, який не скоує, а звільняє, не ламає, а формує, не придушує, а підносить, не диктує, а вчить, не вимагає, а запитує, переживає разом багато натхненних хвилин», – зазначав Януш Корчак.

Якісний і своєчасний соціально-моральний розвиток студента – важливий фактор формування особистості.

Для досягнення мети у становленні морально спрямованої особистості, особливу увагу слід звернути на психологічні аспекти навчального та виховного процесу [3, 80]. Розкриємо деякі з них.

Студент почне ставитися гуманно до інших, коли навчиться узагальнювати досвід регулювання особистої поведінки й своєчасно використовувати його в життєвих ситуаціях.

Важливо, чи насправді молода особа поводить себе морально, чи лише має певні «теоретичні» знання про моральну поведінку.

Реалізуючи освітньо-виховні завдання у стінах навчального закладу, маємо створювати необхідні умови для індивідуального розвитку студентської молоді (самоактуалізації, самовдосконалення, самореалізації). Необхідно враховувати мотив прояву певної дії особистості. Моральні норми дають можливість студенту щодо соціальної активності, громадської позиції. Емоційні переживання повинні перерости у формування конкретних почуттів. Це сприяє психологічному зв'язку між переживаннями та особистістю.

Дієве підтвердження сформованих моральних норм сприяє збагаченню життєвого досвіду. Все, що довелося пережити самому, пропустити крізь своє особисте сприйняття, краще закріплюється у свідомості, стає невід'ємною її складовою.

Приклад педагога є вирішальним у передачі знань, умінь, навичок. Лише гуманний, інтелігентний наставник зможе виховати справді культурну особистість. Студентська молодь завжди уважна до особистого світу викладача, його взаємин з колегами, молоддю. Часто бажання стати схожим на когось стимулює студента змінити свої правила поведінки, переглянути систему взаємин з одногрупниками чи дорослими. Правила моральної та духовної поведінки, культури спілкування, вироблені навчальним закладом, мають діяти і бути однаковими і для студентів, і для педагогічного колективу.

Процес формування моральної свідомості у студентів є складним і суперечливим, якщо погляди сім'ї та навчального закладу щодо цієї проблеми розбіжні.

Ефективність процесу формування моральної свідомості у молоді значно зростає, коли забезпечується єдність у моральному вихованні, тобто моральні переконання й погляди сім'ї та навчального закладу співпадають. Співпраця педагогів та батьків налаштовує на спільне проведення бесід, лекцій, позааудиторних заходів, дискусій, «круглих столів», інтерактивних та психологічних ігор.

Вичерпну інформацію про моральні уявлення студентської молоді можна отримати, розмовляючи з ними, аналізуючи їхні вчинки, фіксуючи реакції на моральні дилеми, спостерігаючи за ними у різних ситуаціях.

Студентів варто готувати до соціального пізнання себе, рефлексії. Вони мають розуміти причини різних подій, передбачати наслідки своїх та чужих дій, пропонувати якомога більше варіантів виходу зі складних ситуацій, перейматися почуттями та бажаннями іншого [4, 46].

Своєчасна оцінка порушення моральних норм, постійне обговорення наслідків аморальних вчинків необхідні для регулювання реальної поведінки студента, формування моральної свідомості, активної громадянської позиції.

Взаємозв'язок моральної свідомості й поведінки почне встановлюватись тоді, коли студенти коледжу у спілкуванні з однолітками та дорослими будуть вправлятися у моральних вчинках, потрапляти у ситуації морального вибору, коли молоді буде надано можливість діяти так, як вона вирішила сама. Коли студент робить вибір на користь дотримання норми, переборюючи бажання й поступаючись власними інтересами на користь іншого, він отримує задоволення від того, що вчинив правильно.

Соціально-моральний розвиток особистості – це тривалий та багатогранний процес, який є пріоритетним у становленні майбутнього фахівця, «хранителя дитячих душ».

#### **Список літератури:**

1. Волошина В. В., Долинська Л. В., Ставицька С. О., Темрук О. В. Загальна психологія: практикум. / В .В. Волошина, Л. В. Долинська, С.О. Ставицька, О. В. Темрук – К.: Каравела 2010. – 384 с.
2. Заброцький М. М. Вікова психологія. / М. М. Заброцький – К.: МАУП, 2002. – 185 с.
3. Пошукова Т. І, Допіра А. І., Дьяконов Г. В. Практикум із загальної психології / Т. І. Пошукова, А. І. Допіра, Г. В. Дьяконов – К.: Знання, 2000. – 360 с.
4. Савчин М. В, Василенко Л. П. Вікова психологія /М. В. Савчин, Л. П. Василенко – К.: АКАДЕМВИДАВ, 2011. – 210 с.
5. Степанов О. М. Педагогічна психологія, навчальний посібник. / О. М. Степанов – К.: Академвидав, 2011. – 45 с.

**Ковальчук О.,**  
студентка 1-фіз курсу  
напряму підготовки 5.01020101 «Фізичне виховання»  
**Осип М. А.**  
викладач біології  
Луцький педагогічний коледж  
м. Луцьк

## **ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРА ПОЗА УРОЧНИЙ ЧАС**

Ще на початку минулого століття В. О. Сухомлинський зауважив, що *«Відставання в навчанні лише результат поганого здоров'я»*. Розвиваючи цю думку, можна сказати, що гарне здоров'я – це запорука успішного навчання. Отже, заняття фізичною культурою і спортом, зміцнюючи здоров'я сприяють гармонійному розвитку, інтелектуальному, фізичному, емоційному.

Мета статті: розкрити значення впливу фізичних навантажень на психологічний розвиток дитини у різних видах навантаження.

Фізична культура, будучи частиною загальної культури, сприяє розвитку дитини та підготовці його до подальшого самостійного життя. Тоді як спорт, найчастіше, є так званою "школою життя". Адже у спорті школяр вчиться не лише грати в той чи інший вид ігрової діяльності але і роботі в команді, тактиці, стратегії, вчитися програвати і перемагати, відносячись з суперниками і в своїй команді на обмеженому просторі (особливо у змагальній діяльності), приймати самостійні рішення не тільки в грі, але і в житті і багато чому іншому, що супроводжується в житті.

При цьому різні види спорту по-різному розвивають дитину і впливають на інтелектуальний розвиток. Наприклад: Шахи не самим значним чином розвивають м'язи, силу та швидкість реакції. Спортивна складова шахів дуже велика. По-перше, клас гравця визначається його розрядом. По-друге, з шахів проводяться турніри гравці перемагають або програють. Тут, як і в будь-якому виді спорту, важливим вмінням є вміння зібратися.

Бадмінтон, як спортивна гра, що розвиває точність зорового сприйняття, швидкість рухів і просторове уявлення про своє тіло на майданчику. Ця гра рухлива, що дає велике навантаження багатьом групам м'язів, вона сприяє гармонійному розвитку тіла.

Легка атлетика. Включає в собі ходьбу, біг, стрибки та метання. Ці види забезпечують зміцнення здоров'я школярів, гармонійному й фізичному розвитку, розвитку моральних і вольових якостей.

Бойові мистецтва. У секції карате, дзюдо та ушу навчають постояти за себе (це ніколи не буде зайвим). У таких видах спорту відмінно розвиваються мускулатура, координація, хороша реакція.

Командний спорт. Такий вид тренувань допоможе знайти спільну мову з однолітками, стати більш відкритими. Командні види спорту - волейбол, футбол, теніс, хокей, баскетбол. У них завжди багато руху, спілкування і веселощів.



Гімнастика. Цей вид спорту є відправною точкою на шляху до занять іншими видами спорту. Хороша постава, координація, укріплення м'язів, грація і стрункість.

Гольф – розвиває гнучкість, координацію, дисципліну, самовладання. До того ж гольф вимагає дотримання суворого етикету.

Танці та аеробіка. Заняття танцями та аеробікою сприяють формуванню правильної постави та гарної ходи. Також у дитини розвиваються м'язи, рівновага, координація та сила волі. Активні танцювальні рухи спрямовують дитячу енергію в правильне русло та сприяють міцному сну.

Плавання. Плавання у воді зміцнює поставу, позитивно впливає на стан зв'язок та м'язів, зміцнює нервову систему, покращує роботу серцево-судинної системи.

Хокей сприяє на систему кровообігу і серцевий м'яз, розвиває швидкість реакції, допомагає справлятися з агресією і встановлення контролю.

Біатлон (поєднання лижної гонки і стрільби). Розвиваються всі групи м'язів, зміцнюється нервова система. В процесі занять школяр стає більш самостійним, навчається контролювати свої емоції.

Фігурне катання - один з найбільш захоплюючих і красивих видів спорту. Ця спортивна дисципліна як ніяка інша вимагає концентрації та наполегливості. Катання розвиває координацію рухів, грацію.

Кінний спорт – їзда вчить тримати поставу, рівновагу, бути впевненим в собі, мати гарний настрій.

|           |                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------|
| 5-6 років | Художня гімнастика (дівчата), фігурне катання.           |
| 7 років   | Гімнастика (хлопці) синхронне плавання, теніс, аеробіка. |
| 8 років   | Гольф, футбол, баскетбол, лижі.                          |
| 9 років   | Легка атлетика, волейбол, біатлон, хокей, регбі.         |
| 10 років  | Велоспорт, кінний спорт, фехтування.                     |

Багато лікарів вважають фізичні вправи найкращим природнім засобом боротьби з депресією, зняття збудження та пом'якшення м'язів. Вони допомагають зміцнювати здоров'я, подовжувати життя. Наукові дослідження показали, що під впливом фізичних вправ і ігор діти швидше і краще ростуть. Завдяки посиленню обміну речовин, кров'ю доставляється більше «будівельного матеріалу» і кістки швидше збільшуються як в довжину, так і в ширину. Ще помітніше збільшується об'єм м'язів. Пропорційно збільшуються і розвиваються в результаті занять фізичними вправами і іграми також усі внутрішні органи.

Вплив фізичного навантаження на психологію та здоров'я школяра досягає важливого значення. Заняття спортом і фізкультурою сприяють змінам властивостей особистості, її гармонійного розвитку, служать бар'єром по дорозі виникнення шкідливих звичок. Завдяки фізичним навантаженням в школяра розвивається рухова пам'ять, мислення, воля та здатність до саморегуляції психічних станів.

### Список літератури:

1. Здоров'я школяра" № 3, 2009, с. 84-87
2. "Фізична культура: виховання, освіту, тренування" № 3 2005.

3. "Теорія і практика фізичної культури" № 8, серпень 2004. "Теорія і практика фізичної культури" № 7, липень 2008, с. 83-87. "Особистість. Культура. Суспільство", 2008, №2 (41).

4. В. П. Лук'яненко, «Фізична культура: основи знань»

5. Вилканова Я.Х. Вплив занять спортом в розвитку особистісних передумов стресу в такому віці.

**УДК 378.14.015.62**

**Кравченко С.О.,**

*аспірант,*

*Полтавський університет економіки та торгівлі;*

**Півненко Ю.О.,**

*студентка,*

*Кам'янський державний енергетичний технікум;*

**Юлдашева К.О.,**

*студентка,*

*Кам'янський державний енергетичний технікум.*

*rmob.dndz@gmail.com*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБИСТІСНИХ МОТИВІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТАМИ-ЕКОЛОГАМИ КДЕТ**

Сучасна українська система вищої освіти у підготовці майбутніх фахівців-екологів переорієнтовується на компетентнісний підхід, основним результатом підготовки яких стане професійна компетентність. Вона має забезпечити формування якостей особистості майбутнього фахівця, впливаючи на готовність студента до засвоєння дисциплін циклу професійної та практичної підготовки, підвищити рівень його мобільності, конкурентоздатності і затребуваності на ринку праці.

Перелік компетенцій, якими повинен оволодіти студент-еколог під час навчання у ВНЗ, детально описаний у Галузевому стандарті вищої освіти напряму підготовки 101 «Екологія». Стандарт містить перелік таких компетенцій: соціально-особистісні, загальнонаукові, інструментальні, загально-практичні, спеціалізовано-професійні. Володіння вказаними компетенціями, відповідно Стандарту, буде забезпечувати професійну компетентність майбутніх екологів [1].

Питання розширення кола компетенцій за рахунок формування дослідницької, попередньо нами досліджувалося, так як в Стандарті наведені лише виробничі функції і типові задачі діяльності фахівця-еколога, виконання яких передбачає сформованість загальнонаукових компетенцій. Актуальність в формуванні в студентів-екологів даної компетенції полягає в тому, що від сучасної системи вищої освіти чекають конкурентоспроможних випускників, здатних бути дослідниками проблем, а не простими виконавцями, що цілком узгоджується із загальноєвропейськими тенденціями розвитку освіти, зокрема Болонської декларації, згідно якої відбувається переорієнтація національної

системи освіти України на кінцевий результат, викладений у термінах компетентнісного підходу, а також формування національної системи кваліфікацій (НСК), узгодженої з європейською системою кваліфікацій (ЄСК) [2].

Нами було припущено, що формування окресленого кола компетенцій, необхідних сучасному екологу, має залежати в першу чергу від чинників, які вплинули на вибір професії та мотивів засвоєння змісту професійної освіти. Даному дослідженню передувало вивчення чинників вибору професії еколога студентами 1-4 курсів спеціальності «Прикладна екологія» Кам'янського державного енергетичного технікуму, результати якого свідчать, що вибір професії еколога даними респондентами зроблено напівсвідомо. Майже половина студентів обрали дану спеціальність ситуативно і тому не бачать перспектив в подальшому як фахівці [3].

Одночасно з дослідженням чинників вибору професії даними респондентами вивчалися і мотиви опанування професії.

Після опрацювання результатів було визначено пріоритетні мотиви навчання (у відсотках від загальної кількості студентів). Результати в табл. 1. Зазначимо, що більшістю опитуваних в якості пріоритетних було визнано одразу декілька мотивів оволодіння професією.

Таблиця 1 - Мотиви опанування професії студентами-екологами КДЕТ

| Мотиви опанування професії                                           | Визнання пріоритетності групи, % від загальної кількості респондентів |         |          |         |       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|-------|
|                                                                      | I курс                                                                | II Курс | III курс | IV курс | Разом |
| Забезпечення власної високої кваліфікації                            | 53,3                                                                  | 42,1    | 16,7     | 43,8    | 38,2  |
| Бажання відчувати визнання своїх професійних переваг іншими          | 0                                                                     | 15,8    | 16,7     | 0       | 8,8   |
| Прагнення добре влаштуватися після навчання                          | 6,6                                                                   | 31,6    | 22,2     | 12,5    | 19,1  |
| Досягнення високого соціального становища                            | 60                                                                    | 52,6    | 27,8     | 43,8    | 45,6  |
| Отримання високих доходів                                            | 66,7                                                                  | 47,4    | 38,9     | 37,5    | 47,1  |
| Бажання приносити користь суспільству своєю професійною діяльністю   | 13,3                                                                  | 63,2    | 50       | 56,3    | 47,1  |
| Реалізація власних схильностей та пріоритетів                        | 13,3                                                                  | 47,4    | 61,1     | 75      | 50    |
| Отримання професійної поваги й авторитету                            | 13,3                                                                  | 42,1    | 61,1     | 25      | 36,8  |
| Створення бази для подальшого особистісного та професійного розвитку | 13,3                                                                  | 47,4    | 38,9     | 43,8    | 36,8  |

За нашими дослідженням провідними мотивами оволодіння професією студенти 1 курсу обрали отримання високих доходів (66,7%) та досягнення високого соціального становища (60%). На нашу думку, це свідчить про дещо романтичні уявлення про професію, захоплення зовнішніми ознаками (престижність, високий матеріальний достаток тощо), що свідчить про неусвідомленість вибору. Але, також, позитивним є те, що більше половини

респондентів з даної курсу (53,3%) провідним мотивом навчання вважають забезпечення власної високої кваліфікації. Серед респондентів 2 курсу також домінують наївні та романтичні мотиви, що свідчать про захоплення зовнішніми атрибутами професії: бажанням приносити користь суспільству своєю професійною діяльністю (63,2%) та досягненням високого соціального становища (52,6%). А от навчання в КДЕТ, як створення бази для подальшого особистісного та професійного розвитку, що свідчить про бачення подальшої перспективи в професійному рості та для реалізації власних схильностей та пріоритетів, присутнє лише у майже половини студентів (по 47,4% відповідно). Ці дані свідчать про недостатню сформованість професійної мотивованості навчання серед студентів 2 курсу.

Серед студентів 3 та 4 курсів провідними мотивами стають реалізація власних схильностей та пріоритетів (61,1% та 75 % відповідно) та бажання приносити користь суспільству своєю професійною діяльністю (50% та 56,3% відповідно), що на нашу думку свідчить про переважання вже зрілого та цілком реалістичного ставлення до обраної даними студентами декількома роками раніше професії еколога. Але серед даних респондентів значна частка так і залишилися наївними романтиками з незрілим вибором майбутньої професійної діяльності.

Зведені дані по всій групі респондентів наведено у рис. 1.

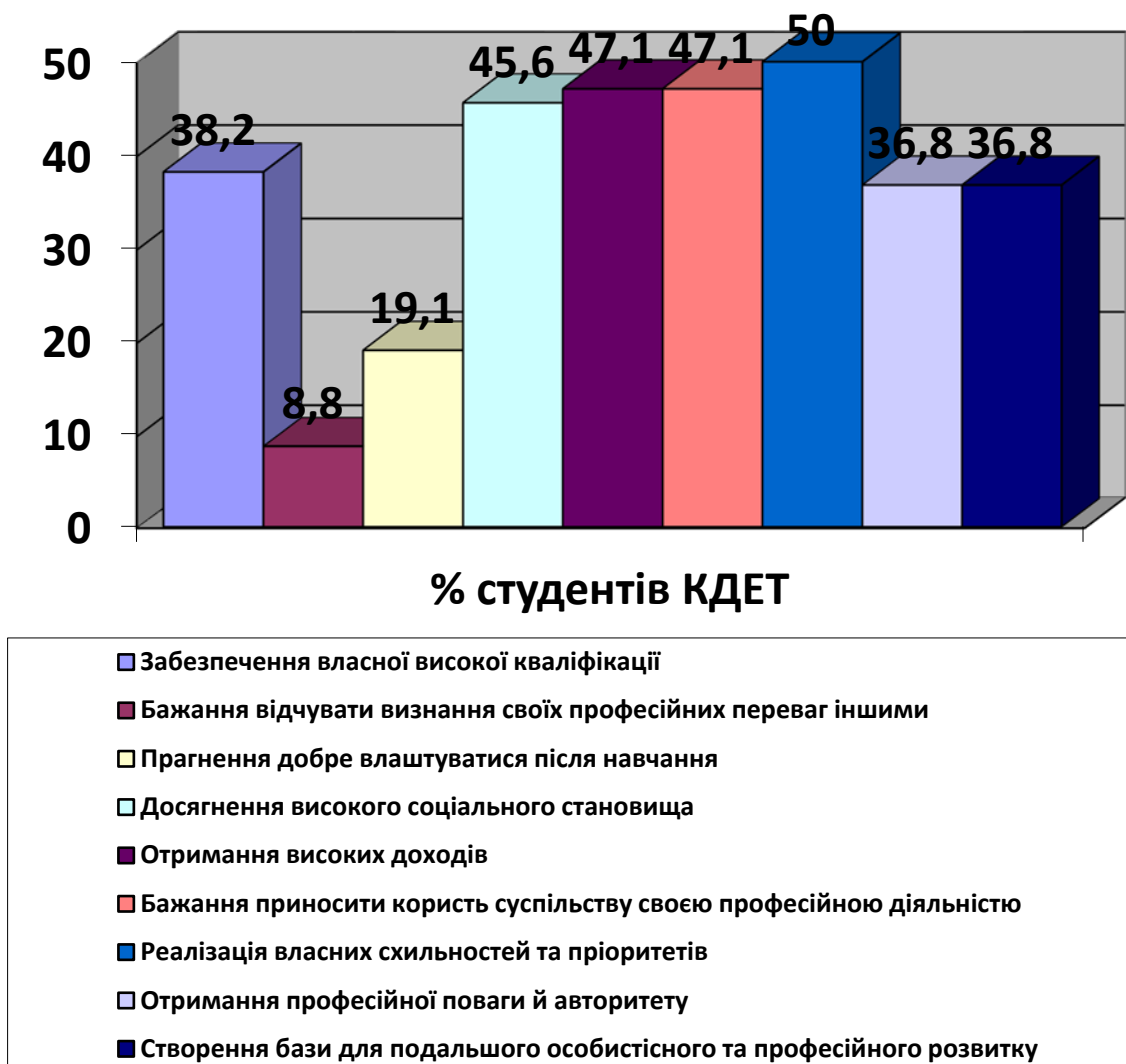


Рисунок 1 - Аналіз мотивів опанування професії студентами-екологами КДЕТ

Щодо узагальненого аналізу по всіх опитаних респондентах, то спостерігаємо що лише половина (50%) студентів обрала провідним мотивом навчання реалізацію власних схильностей та пріоритетів, що є позитивним чинником. Інші мотиви, що також свідчать про зрілість вибору професії та реалістичного ставлення до майбутньої професійної діяльності мають дещо менше значення, але цілком підтверджують наші попередні дослідження про чинники вибору професії даними респондентами, що студентами-екологами КДЕТ вибір професії зроблено напівсвідомо.

На жаль, половина з цих респондентів не усвідомлює характеру професійної підготовки фахівця і не сприймає навчання у ВНЗ як першу сходинку, базу для подальшого особистісного та професійного розвитку (лише 36,8 %), що не відповідає сучасним вимогам ринку праці та професійного середовища. Показово, що студенти всіх курсів однаково низько оцінюють значущість таких мотивів, як суспільна корисність своєї професійної діяльності та набуття професійного авторитету, професійне визнання своєї особистості, що свідчить про відсутність суспільної спрямованості власної професійної підготовки та превалювання суто егоїстичних мотивів.

Вважаємо, що наше дослідження може мати рекомендаційний характер педагогам провідної кафедри КДЕТ, які працюють зі студентами даної спеціальності. Слід більше уваги приділити переорієнтації неконструктивних мотивів на цілком прагматичні та спрямовані на засвоєння змісту професійної діяльності за допомогою прийомів та засобів з мотивації, що сприятиме реалізації студентами своїх здібностей, розкриттю творчого потенціалу та ефективній професійній реалізації. Також, більшу увагу приділити працівникам прийомної комісії під час вступної кампанії консультуванню абітурієнтів, бажаючих подати документи на дану спеціальність, можливо із залученням штатного психолога.

### **Список літератури:**

1. Галузевий стандарт вищої освіти України Освітньо-кваліфікаційна характеристика підготовки бакалавра галузі знань 0401 Природничі науки напряму підготовки 040106 Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування".

2. Кравченко С. О. Дослідницька компетенція як необхідна складова професійності майбутнього еколога / С. О. Кравченко // «Становлення і розвиток педагогіки» (м. Івано-Франківськ, 23-24 грудня 2016 р.). — Херсон : Видавничий дім "Гельветика", 2016. с. 87-90.

3. Кравченко С. О. Аналіз чинників вибору професії еколога студентами КДЕТ / С. О. Кравченко, М. А. Стец, К. С. Доценко, Д. Д. Іванова // «Концептуальні шляхи розвитку: педагогічні науки» (м. Дніпро, 12-13 травня 2017 р.). — Херсон : Видавничий дім "Гельветика" 2017.

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ У СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ**

Педагоги багатьох поколінь прагнули здійснювати навчання за єдиними законами людської природи, коли прилучення до нових знань відбувається в тісній єдності з розвитком розумових сил, почуттєвої сфер і практичної діяльності дітей. Саме дослідницька практика людини в набутті знань і досвіду формувала її пізнавальні здібності, розумові сили й творчі вміння.

У стрімко змінюваних умовах сучасного життя для всебічного розвитку дітей надзвичайно важливо розвинути здібності креативно мислити, самостійно і творчо вирішувати завдання різної складності, динамічно і гнучко реагувати на всілякі зміни. Одним із ефективних підходів, що допоможе сформувати таку особистість є дослідницьке навчання, яке можна запроваджувати у роботі з дітьми дошкільного віку. Головна мета дослідницького навчання – формувати у дитини здатність творчо засвоювати і перебудовувати нові способи діяльності в буду-якій сфері людської культури.

Підготовка дитини до здійснення дослідницької діяльності, пошук ефективних засобів розвитку дослідницьких умінь дошкільників стають найважливішими завданнями сучасної освіти і водночас являють собою одну з найактуальніших проблем у теорії, а особливо у практиці дошкільної освіти.

Проблему розвитку дослідницьких умінь вивчали ще в епоху середньовіччя. Значні можливості дослідницьких пріоритетів в навчанні підростаючого покоління стали предметом пильної уваги Фр. Рабле і Монтеня, які відстоювали потребу освоєння дітьми реальних і корисних знань. Дж. Локк у XVII ст. виняткову увагу приділяв природному поясненню фактів. У XVIII ст. Ж. Ж. Руссо виступав за те, щоб зробити дитину уважною до явищ природи, спроможною ставити запитання і надавати їй самостійно вирішувати їх. На цінність дослідницьких прийомів і методів у навчанні наголошували А. Я. Герд і П. Ф. Каптерев. Використання «евристичного методу» (назва дослідницького методу в XIX ст.), на думку Р. Алестронга, ставить учня на позицію дослідника, дозволяє йому відкривати наукові факти. На основі дослідницького методу Дж. Брунер розробив метод творчого навчання «шляхом відкриття». Селестен Френе, активно виступав за те, щоб дослідницьке навчання було запроваджене у практику дошкільного виховання.

В останні роки поширилися позитивні тенденції щодо використання дослідницького навчання на практиці. Розробці педагогічної технології з проведення навчальних досліджень з дітьми дошкільного віку була присвячена експериментальна робота, проведена О. І. Савенковим та його колегами психологами і педагогами під назвою «Маленький дослідник».

Питання про сутність, структуру та значення експериментально-дослідницької (пошукової) діяльності висвітлюється досить різнопланово в працях С. О. Ладивір, Н. В. Лисенко [1], М. М. Поддьякова [3], О. М. Поддьякова. У психолого-педагогічній літературі розглянуті окремі аспекти формування екологічної культури засобами дослідницької діяльності (Н. В. Лисенко, С. М. Ніколаєва, З. П. Плохій, Н. М. Горопаха). Але недостатня розробка проблеми формування дослідницьких умінь у старших дошкільників в екологічно спрямованій діяльності і її актуальність для теорії і практики сучасної дошкільної освіти слугували основою для вибору теми цього дослідження.

Метою нашого дослідження є формування дослідницьких умінь у старших дошкільників в процесі експериментальної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Сучасні освітні технології дослідницького навчання дітей старшого дошкільного віку передбачають різні варіанти включення дитини у власну дослідницьку практику. О. Савенков зазначає, що дитяча навчально-дослідницька практика з проведення спостережень і експериментів важлива і цінна, але не здатна охоплювати і вирішувати все коло завдань дослідницького навчання. Проведення дослідного пошуку вимагає спеціальних знань, умінь і навичок, а саме: бачити проблему; ставити запитання; висувувати гіпотезу; класифікувати; спостерігати; проводити експерименти; робити висновки [6]. Ці уміння дають можливість побачити різноманітні процеси, властивості природних об'єктів, зрозуміти сутність природних явищ, сприяють формуванню матеріалістичного усвідомлення фактів і явищ природи, формують вміння спостерігати, порівнювати, робити висновки, працювати за інструкцією, активізують теоретичну і практичну пізнавальну діяльність, розвивають критичне та креативне мислення, формують творчі здібності, викликають позитивні емоції та зацікавленість до навчання від самостійно проведеної роботи, підвищують самооцінку дитини.

Під проблемою зазвичай розуміють сформульоване питання, а частіше комплекс питань, що виникають в ході пізнання. Проблемною ситуацією є будь-яка практична або теоретична ситуація, в якій немає відповідного до обставин рішення. Вирішення проблеми потребує виконання багатьох дій, а в першу чергу – дій, спрямованих на дослідження всього, що пов'язано з проблемною ситуацією.

Слідом за виявленням проблеми іде пошук її рішення. Відповідь на поставлену проблему досягається за допомогою розумової діяльності, що протікає у формі висунення припущень або гіпотез. Тому одним з головних, базових умінь будь-якого дослідника є вміння висувати гіпотези, пропозиції.

Гіпотеза – це ймовірне, імовірнісне знання, ще не доведене логічно і не підтверджене досвідом. Вона завжди вимагає перевірки і в ході перевірки може підтверджуватися або спростовуватися. Але, перш ніж доводити або спростовувати гіпотези, їх потрібно навчитися висувати. Найлегше дитина вчиться висувати гіпотези, якщо спочатку запропонувати її пояснювати явища не тільки реальними, але й фантастичними причинами. Безліч цікавих гіпотез народжується в результаті спроб пошуку відповідей на власні питання.

Важливим вмінням для будь-якого дослідника є вміння запитувати. Під «запитанням» зазвичай розуміють форму виразу проблеми, яка пробуджує потребу в пізнанні. Ця робота має декілька етапів: перший – знайомство з питанням, як формою отримання інформації; другий – засвоєння вміння формулювати запитання у різній формі, використовуючи питальні слова; третій – формування уміння здійснювати цілеспрямований пошук за допомогою запитань.

Необхідним для дослідника є також уміння класифікувати. Класифікацією називають операцію ділення понять по певній підставі на класи, що не перетинаються. Одна з головних ознак класифікації це – вказівка на принцип (підстава) ділення. Усіляка класифікація має мету, тому вибір підстави класифікації зазвичай диктується цією метою. Оскільки цілей може бути дуже багато, то одна і та ж група предметів може класифікуватися по різних підставах. О. І. Савенков звертає особливу увагу на те, що при класифікації предметів і явищ зовнішнього світу і навчанні цьому дітей, слід постійно пам'ятати, що інколи не можна встановити різкі розмежувальні лінії. Кожна класифікація відносна.

Крім вміння класифікувати дуже важливо в дослідницькій діяльності спостерігати за тими чи іншими об'єктами. Спостереження популярний і доступний метод дослідження, використовуваний в більшості наук і часто звичайною людиною в повсякденному житті. Спостереженням зазвичай називають вигляд сприйняття, що характеризується цілеспрямованістю, що і відрізняє спостереження від простого споглядання. Для того, щоб дитина навчилася користуватися цим методом дослідження, необхідно розвивати увагу і спостережливість.

Найважливіший з методів дослідження, який використовується практично у всіх дослідженнях – експеримент. На відміну від спостереження, що тільки фіксує властивості предметів, експеримент передбачає прямі або побічні дії людини на об'єкт. Будь-який експеримент передбачає проведення яких-небудь практичних дій з метою перевірки і порівняння. Але експерименти бувають і уявні, тобто такі, які можна робити лише в думці.

Важливим засобом мислення є висновок, або умовивід. Умовиводом називається форма мислення, де на основі знань та досвіду людей виводиться нові знання.

Дослідження рівня обізнаності в дошкільних навчальних закладах м. Кременця з теоретичними основами дослідницької діяльності, стану використання її у навчально-виховному процесі виявило певні проблеми. Насамперед, це незнання значною частиною вихователів педагогічних технологій, заміна більш знайомими традиційними формами та методами навчання й виховання.

Так, відповідаючи на запитання «Які ви знаєте сучасні педагогічні технології?» 61% вихователів називали традиційні методи навчання й виховання: нестандартні заняття, екскурсії, розваги, виставки, вказували конкретні теми. Інша частина опитаних (27%) мають певне загальне уявлення про педагогічні технології, називають окремі з них, однак не можуть цілісно й логічно пояснити їхню сутність.



Нас цікавило також питання наскільки вихователі обізнані з теоретичними основами дослідницької діяльності, оскільки вона є предметом нашого дослідження. Якісний аналіз результатів анкетування встановив ще одну проблему: з експериментально–дослідницьким навчанням вихователі ознайомлені оглядово, оскільки не усвідомлюють її освітньо–виховного значення, переваг; не знають основних етапів, алгоритму її використання та які дослідницькі вміння та навички повинні бути сформовані у дошкільників для досягнення відповідного результату.

На запитання «Які дослідницькі уміння та навички ви розвиваєте під час експериментально–дослідницької діяльності у дошкільників?» лише 37 % респондентів назвали такі уміння, як: ставити запитання; висловувати гіпотезу; робити висновки. Решта ж опитаних, які становлять 63% мають лише загальне уявлення про дослідницькі уміння. Це засвідчує незначну позитивну тенденцію поширення використання дослідницького навчання в освітньому процесі дошкільних закладів м. Кременця.

З метою розвитку дослідницьких умінь та навичок, нами було проведено дослідження зі старшими дошкільниками. Для цього ми використали комплекс дослідницьких ігор та вправ, який складався із завдань спрямованих на розвиток вмінь і навичок висувати гіпотези, узагальнювати і робити висновки, логічно і творчого мислити, вміння класифікувати та спостерігати тощо. Підбираючи завдання, ми спиралися на теоретичні та методичні розробки О. І. Савенкова [6].

Провівши дослідження, ми побачили, що дослідницькі ігри та вправи розв'язувалися дітьми по-різному, в залежності від складності завдання. Одні завдання дітям вдавалося розв'язати швидко і правильно, в інших допускали помилки або не змогли їх розв'язати. Якісний аналіз результатів встановив, що старшим дошкільникам легко ставити запитання (10%); класифікувати предмети за тою чи іншою ознакою (18%); вони можуть протягом певного часу вести спостереження за об'єктом чи явищем природи (14%); їм цікаво проводити різноманітні експерименти (30%) і вони можуть зробити цілком ґрунтовні висновки з відповідного дослідження (21%). У дітей виникають і труднощі, коли потрібно: ставити перед собою цілі відповідно до гіпотези (17%) та формулювати гіпотезу (20%).

Отже, наше дослідження показало, що вихователі недостатньо приділяють уваги формуванню дослідницьких умінь у дітей старшого дошкільного віку; не завжди в дошкільних закладах приділяється належна увага розвитку дослідницької діяльності у дошкільників, тому у дітей недостатньо сформовані дослідницькі вміння та навички.

Висновки. Таким чином, дослідницькі уміння є надзвичайно важливі в процесі експериментально–дослідницької діяльності, адже дають змогу навчитися дітям бачити різноманітні властивості природних об'єктів, зрозуміти сутність природних явищ, формують вміння порівнювати, спостерігати, класифікувати, робити висновки, розвивають мислення, творчість і креативність дітей. Адже творча людина – людина відкрита новому досвіду, здатна швидко вчитися і перевчатися.

### Список літератури:

1. Лисенко Н. В. Теорія і практика екологічної освіти: дошкільник-педагог. Навчально-методичний посібник для ВНЗ / Н. В. Лисенко. – К.: Видавничий Дім “Слово”, 2009. – 400 с.
2. Савенков О. І. Навчимо дітей бачити проблеми // Обдароване дитя. – 2003. – № 1.
3. Савенков О. І. Навчимо дітей давати визначення поняттям і класифікувати // Обдароване дитя. – 2003. – № 3.
4. Савенков О. І. Навчимо дітей ставити питання і висувати гіпотези // Обдароване дитя. – 2003. – № 2.
5. Савенков, О.І. Пробудити дослідника в дитині [Текст]: організація навчально-дослідницької діяльності старших дошкільнят / О. Савенков // Дошкільне виховання. – 2013. – №2(858), лютий. – С.2-7.
6. Савенков А. И. Маленький исследователь: Как научить дошкольника приобретать знания. – Ярославль: Академия развития. – 2000. – №2. С. 8-170.
7. Світ чомучок. Організація дослідно-експериментальної роботи з дошкільниками / уклад. Л. А. Шик. – Х. : Вид. група «Основа», 2014. – 111 с. – (Серія «ДНЗ». Вихователю»)
8. Савенков, О. І. Пробудити дослідника в дитині: організація навчально-дослідницької діяльності старших дошкільнят / О. Савенков // Дошкільне виховання. – 2013. – №2(858), лютий. – С.2-7.
9. Умственное воспитание детей дошкольного возраста / [под ред. Н. Н. Поддьякова, Ф. А. Сохина]. – М. : Просвещение, 1988. – 276 с.

УДК159.9

*Матковська Л.А.,  
студентка  
Добржанська І.М.,  
канд. політ. наук  
Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ  
м. Чернівці  
lesiamatkovska@gmail.com*

### ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЛІДЕРСТВА, ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Процеси відновлення, становлення і перебудови, що зараз відбуваються в нашій країні, все частіше переконують нас у тому, що сформувати правову державу без підготовки підростаючого покоління до життя у соціальному, демократичному, гуманному суспільстві без виховання самостійної, відповідальної за свої вчинки людини неможливо.

Сучасність потребує людей, яким притаманні ініціативність, активність, здатність до свідомого, самостійного вибору, розвинене почуття власної гідності, здатність до особистісного самовдосконалення та розвитку. Саме такі люди зможуть і повинні брати продуктивну участь у розбудові суспільства. Психологи стверджують, що для того, щоб бути успішним в інформаційному суспільстві, необхідно володіти цілою низкою лідерських компетенцій:

управлінням своїм мисленням, почуттями, поведінкою, впливом на інших людей, вмінням приймати рішення тощо [1].

Лідерство – це вплив на групи людей, який спонукає їх до досягнення спільної мети. В будь-якій установі, організації, підприємстві, формально, завдання лідера покладаються на керівника, хоча часто буває, що це дві різні особи. Керівника призначають офіційно, а лідера обирають стихійно, відповідно до його якостей, рис характеру, манери поведінки. Ідеальним варіантом є поєднання цих ролей в одній особі – тоді колектив працює на повну, злагоджено виконує покладені на них завдання та повністю віддається роботі. Проте, може скластися ситуація, коли керівник та лідер – це дві різні людини. Тоді, взаємовідносини між ними можуть згармонізувати життя організації при їхній взаємній співпраці, або, навпаки, підвищити рівень конфліктності.

Лідерами стають особи, які мають вплив на більшу частину колективу. До їх позитивних якостей також можна віднести вміння вчасно прийти на допомогу, вислухати в складній життєвій ситуації, здатність брати відповідальність на себе в разі невиконання працівниками їх посадових завдань. Завдяки зазначеним характеристикам, цим людям простіше адаптуватися в колективі, вони вміють підтримувати хороші стосунки зі співробітниками.

Проте роль лідера має не лише позитивні аспекти. Потрібно виділити низку проблем із якими стикаються лідерські особистості. Серед них такі:

- лідери часто підпадають під негативний вплив керівництва, коли їм не до вподоби наявність ватажка і його активний вплив на колектив;

- лідер завжди несе певну відповідальність за своїх співпрацівників, до нього найчастіше висувуються претензії;

- він часто відстоює інтереси свої колег, через що має проблеми із керівним складом, а тому перебуває в деякому стресі;

- лідер може мати напружені стосунки із колегами, котрі теж прагнуть проявити свої якості;

- хоча лідер і захищає колективні інтереси, та в першу чергу він намагається проявити себе і заявити про свою особистість, а тому може викликати такими діями спротив і недовіру.

Через напружені стосунки із керівництвом, лідер може вступати з ним в негативні відносини. Можуть виникати різні суперечки, сварки, непорозуміння. У зв'язку з цим стаються стресові ситуації, що впливають на психологічний та емоційний стан людини. Подібна обстановка негативно відображається на його працездатності, знижує стресостійкість, виникає відчуття апатії.

Часто виникають такі обставини, коли лідерська особистість якимись вчинками підриває власну репутацію, користуючись при цьому своїм становищем. Вона робить це несвідомо, під впливом власних емоцій, почуттів, прагнень та бажань. Якщо подібні вчинки починають траплятися систематично, то це негативно відіб'ється на її суспільному становищі, а така поведінка буде різко відкинена колегами по роботі. Мова йде про використання власного впливу над колективом для досягнення своїх особистих цілей, коли друзі по роботі виконують покладені на іншу людину обов'язки. Якщо подібна поведінка відбуватиметься постійно, це позначиться спочатку на внутрішньо

колективних відносинах, а згодом і на відносинах із начальством, що може призвести навіть до звільнення. Як стверджують психологи, втрата роботи стає для людини потужним стресом і відображається на її психічному стані, відносинах із рідними, різко змінюється її ставлення до життя, виникає байдужість, роздратованість, агресивність.

До дій, що руйнують авторитет лідера можна віднести: свідома брехня, безвідповідальні дії стосовно членів групи, моральна чи неетична поведінка, причиною якої є прагнення лідера отримати зиск від членів групи, бажання самоутвердитися, виділитися.

Для того, щоб довго залишатися при своїх трудових обов'язках і мати можливість просування по кар'єрних сходинках лідеру необхідно дотримуватися певних правил:

- для підтримки існування групи важливо, щоб кожен відчував себе її частиною та знав, що певною мірою складає з колективом єдине ціле;
- необхідно, щоб при прийнятті рішень кожен член групи певним чином міг впливати на інших, щоб кожна думка не залишилася поза увагою, а була обговорена усім персоналом;
- лідер не може під виглядом колективної думки відстоювати власні інтереси і погляди;
- для успішного розвитку групового процесу важливо, щоб члени групи відносилися один до одного з достатньою теплотою та були у близьких відносинах;
- необхідно, також, знаходити компроміс між протилежними сторонами переговорів, тобто між колективом, в особі лідера, і керівництвом, щоб зберігати відносно стабільні відносини;
- під час виконання професійних обов'язків покладатися лише на власні сили.

Якщо ж керівник прагне підвищити свій авторитет серед підлеглих і стати для них справжнім лідером, йому необхідно: відмовитися від «кабінетного» стилю керівництва, поважати і прислухатися до думки підлеглих, вміти знаходити індивідуальний підхід до кожного, і нарешті, брати на себе сміливість звітувати особисто про всі перемоги і невдачі своїх колег по роботі. Лідерами не народжуються, лідерами – стають, це довгий і тернистий шлях, який під силу пройти не кожному[2, с. 28].

Тому варто відзначити, що лідерство дає не лише значні переваги, додаткові можливості для самоутвердження, саморозвитку і підвищення популярності. Зазвичай лідери також підпадають під певний тиск, зазнають негативного впливу і відчують погані емоції в свою сторону. Але для того, щоб справді вести за собою колектив недостатньо просто бути у хороших відносинах з кожним. Потрібно, крім того, залишатися людиною і дотримуватися певних моральних правил поведінки і пам'ятати, що власні інтереси ніколи не повинні перевищувати колективні.

#### **Список літератури:**

1. Психологія лідерства [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [http://osvita.ua/school/lessons\\_summary/psychology/36422/](http://osvita.ua/school/lessons_summary/psychology/36422/).

2. Гріньова О. Лідерство та відповідальність / О. Гріньова. // Охорона праці. – 2016. – №10. – С. 26–28.

3. Баєва О. Біологічні основи влади і лідерства / О. Баєва // Персонал. – 2006. – № 12. – С. 67-70.

**УДК 377.1**

**Озима В.В.,**

*викладач-методист, спеціаліст вищої категорії  
ozimavalia@gmail.com*

**Заруба В.П.,**

*викладач-методист, спеціаліст вищої категорії  
Агроекономічний коледж Вінницького НАУ  
смт Брацлав*

### **АКТУАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ НА ЗАНЯТТЯХ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН**

Сьогодні у зв'язку із збільшенням об'єму інформації, що підлягає засвоєнню в період колеганського навчання, а також з необхідністю підготовки студентів до самоосвіти, важливе значення набуває вивчення ролі міжпредметних зв'язків.

Актуальність проблеми міжпредметних зв'язків у сучасних умовах посилюється, оскільки міжпредметні зв'язки – найважливіший фактор оптимізації процесу навчання, підвищення його результативності, зменшення перенавантаження викладачів і студентів. Це обумовлено сучасним рівнем розвитку науки, на якому яскраво виражена інтеграція загальноекономічних знань професійної спрямованості.

Важливо розуміти, що інтеграційні теми і міжпредметні зв'язки можна використовувати на різних етапах сучасного заняття: актуалізації знань, вивчення нового матеріалу, перевірки і закріплення вивченого матеріалу, домашнього завдання і навіть при контролі знань. [1]

Збільшення потоку інформації в останні роки вимагає від викладача формувати у студентів такі інформаційні вміння: знаходити, обробляти, запам'ятовувати та використовувати інформацію. Щоб досягти зрілості, високої духовної культури, розвитку творчих здібностей, людині потрібні не лише знання, а й уміння самостійного пошуку інформації, вироблення вмінь та навичок самоосвіти. Інформаційні вміння є основою для успішного засвоєння всіх навчальних предметів, і дають можливість людині вільно орієнтуватися у потоці інформації. Сьогодні важливо не стільки примусити студента зазубрити певний обсяг інформації, скільки навчити його самостійно набувати нові знання, використовувати всю різноманітність інформаційних ресурсів. [2, с. 8]

Використання міжпредметних зв'язків на заняттях дозволяє:

- підвищити мотивацію студентів до вивчення дисципліни;
- краще засвоїти матеріал, підвищити якість знань;
- активізувати пізнавальну діяльність студентів на заняттях;

- аналізувати, зіставляти факти з різних областей знань;
- якнайповніше реалізувати професіонально-освітні можливості кожного студента. [2, с. 9]

Використання міжпредметних зв'язків у практиці навчання сприяло появі нових форм їх організації, таких, як заняття з міжпредметними зв'язками (лекція-інтеграція), комплексний семінар, комплексні екскурсії, міжпредметні конференції, комплексні факультативи та ін.

До індивідуальних форм можна віднести реферати, твори, самостійні дослідження, проекти, курсові роботи, доповіді, відгуки по книгах і статтях, самоспостереження, досліді, збір матеріалів по міждисциплінарній проблематиці і т.п.

Групові форми: міжпредметні тематичні гуртки, секції, практичні роботи, обговорення книг, ігри міжпредметного змісту, групові творчі завдання.

Масові форми: міжпредметні екскурсії, вечори, конференції, конкурси, олімпіади.

Стабільна, широко застосовувана форма організації міжпредметних зв'язків – це заняття з міжпредметними зв'язками. [1]

Міжпредметні зв'язки можуть включатися в заняття у вигляді фрагмента, окремого етапу заняття, на якому вирішується певна пізнавальна задача, вимагає залучення знань з інших дисциплін. Навчальний матеріал окремих тем занять того чи іншого курсу виявляється настільки тісно пов'язаним з навчальним матеріалом іншої дисципліни, що виникає потреба в здійсненні міжпредметних зв'язків на протязі всього заняття. [4]

Міжпредметний характер найчастіше носять заняття, узагальнюючі навчальний матеріал однієї або декількох навчальних тем однієї або різних дисциплін.

Зокрема, при вивченні дисципліни «Комерційна діяльність» використовують знання багатьох інших навчальних дисциплін: маркетингу, менеджменту, товарознавства, психології, економіки, математики і т.д.

Маркетинг вивчає організацію процесу збуту товарів, просування нових товарів до споживача, виробляє стратегію реклами цих виробів. В основі маркетингових методів стимулювання продажу (збуту) лежить діяльність фірми по розповсюдженню відомостей про переваги свого товару і переконання цільових споживачів купувати його. Головний засіб для реалізації цих завдань маркетингу – реклама. В курсі маркетингу розглядаються форми комунікації, які намагаються перевести якість товарів і послуг, а також ідеї на мову запитів і потреб споживача. Знання зазначених питань необхідно для успішного ведення комерційної діяльності. [3, с. 6]

У той же час курс комерції можна методично розглядати і механічно включати в курс маркетингу як складову його частину. Технологія комерційної діяльності з'явилася значно раніше маркетингу, має свій чітко окреслений предмет вивчення, свої способи і методи виконання комерційних процесів. Однак комерція як самостійна наукова дисципліна має тісні міжпредметні зв'язки з курсом маркетингу, виступаючи, як форма стимулювання потреб і потреб різних сегментів ринку. [3, с. 5]

Комерційна діяльність тісно пов'язана з курсом товарознавства продовольчих і непродовольчих товарів. Товарознавчі знання про споживчі якості товарів дозволяють оптимізувати комерційний процес, забезпечувати найбільш точний і повний вибір товарів з необхідними характеристиками, підкреслити їх споживчі переваги. Товар – об'єкт комерційної діяльності, тому глибокі знання в галузі товарознавства є обов'язковими для підготовки висококваліфікованого комерсанта. [3, с. 8]

Знання методів економічного аналізу з курсу економіки підприємства необхідно при розрахунках економічної ефективності комерційної роботи. Ці розрахунки ґрунтуються на методиці аналізу динаміки товарообігу торгового підприємства, витрат, прибутку та інших показників ефективності.

Комерційна діяльність тісно пов'язана і з мистецтвом управління персоналом торгового підприємства, тобто з менеджментом і психологією ділового спілкування.

Таким чином, курс «Комерційна діяльність» має тісні міжпредметні зв'язки з багатьма суміжними дисциплінами, знання яких дозволяють забезпечити підготовку комерсанта вищої кваліфікації.

Курс комерційної діяльності основним завданням ставить виявлення закономірностей і тенденцій розвитку сучасної торгової справи в складних умовах ринкової економіки, з тим, щоб творчо використовувати ці закономірності і тенденції для ефективного виконання торгових процесів у сфері товарного обігу.

Отже, досліджено, що міжпредметні зв'язки дають можливість сформувати у студентів цілісну картину світосприйняття, стимулювати навчальну діяльність, а також формувати вміння переносити знання з однієї галузі в іншу.

#### **Список літератури:**

1. Галуша А.В. Міжпредметні зв'язки як чинник оптимізації процесу навчання [Електронний ресурс] / А.В. Галуша. Режим доступу: <http://intkonf.org/galusha-av-mizhpredmetni-zvyazki-yak-chinnik-optimizat-siyiprotsesu-navchannya/>.

2. Музальов О.О. Міжпредметні зв'язки як засіб підвищення педагогічної майстерності / О.О. Музальов // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2005. – № 6. – с. 7-18.

3. Панкратов Ф.Г, Серьогіна Т.К. Комерційна справа. – Рівне: «Вертекс», 2002

4. Ткаченко О.М. Використання міжпредметних зв'язків у системі формування інформаційної культури школярів [Електронний ресурс] / О.М. Ткаченко // Науково-практична Інтернет-конференція "Шляхи формування інформаційної культури та інформативної компетентності сучасного школяра". – 2012 – Режим доступу: <http://www.moippo.mk.ua/index.php?option>.

## **АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ В ШКОЛІ**

Шкільне навчання – складний багатоплановий процес формування особистості учнів, підготовки їх до самостійного життя, яке включає в себе не тільки вивчення основ наук, але й розвиток мислення, а також пізнавальної активності. При цьому формується світогляд учнів, їх відношення до природи, оточуючої дійсності, виховуються риси характеру.

Сучасний урок вимагає активізувати пізнавальний інтерес школярів шляхом реалізації оптимальних методів та прийомів у навчальному процесі. Важливим для учнів є засвоєння опорних знань, законів, теорій, закономірностей – на основі яких формуються вміння і навички учнів. В психології навчання встановлено, що для формування вміння застосовувати знання необхідно провести 16-30 повторів. Цього можна досягти, якщо передбачити застосування учнями одних і тих же знань при виконанні різноманітних завдань чи ілюструвати ці завдання різними прикладами. Навчання хімії в школі підпорядковується принципу «Краще один раз побачити, ніж 100 разів почути. У справі ефективності уроків, на мою думку, перше місце належить хімічному експерименту. «Чуттєве сприймання» - золоте правило навчання – так його назвав у своїй «Великій дидактиці» видатний чеський педагог Ян Амос Коменський. Д.І. Менделєєв ще у другій половині ХІХ сторіччя вважав демонстраційний експеримент обов'язковим під час навчання хімії.

Кожний лабораторний дослід і, особливо, практичну роботу я починаю з повторення правил техніки безпеки, властивостей речовин. Часто прошу учнів зробити припущення про наслідки даної хімічної реакції. Вимагаю вірно називати кожен речовину, прилад чи вид хімічного посуду. І, звичайно, звертаючись до життєвого досвіду моїх вихованців, підвожу їх до висновку про значення та практичне застосування даного хімічного процесу. Кожен проведений дослід обов'язково аналізуємо з учнями. При спостереженні газів звертаю увагу учнів на колір, запах, розчинність. Якщо досліджувана речовина – рідина то розглядаємо забарвлення прозорість розчину, в'язкість. При вивченні твердих речовин застосовую лупу чи мікроскоп для дослідження форми аморфної чи кристалічної. При проведенні хімічних реакцій звертаю увагу на їх ознаки. Кожний експеримент закінчується записом рівняння реакції, після того як виконано практичну частину роботи і зроблено відповідні висновки.

К.Д.Ушинський зазначав, що наочності вимагає сама дитяча природа. Під час навчання хімії наочність інтенсивно збуджує пізнавальні інтереси учнів. На своїх уроках я використовую опорні схеми, короткі конспекти, порівняльні



таблиці тощо. Для швидкості запису з перших уроків хімії виробляємо з учнями систему скорочень. Наприклад : Ел – елемент, Ме – метал, неМе – неметал, а – атом, мол. – молекула, реч. – речовина, вл. – властивості, фіз. – фізичні, хім. – хімічні і т.д. При вивченні теми «Складні речовини» даю схему, яка демонструє склад кожного типу сполук.

Ще Д.І.Менделєєв зазначав, що для педагога надзвичайно небезпечна вузькість його інтересів, застиглість прийомів. Тому я намагаюсь урізноманітнювати кожен урок. З цією метою проводжу тестування, хімічні диктанти, бліцопитування, нетрадиційні уроки : лекції, семінари, конференції, суд, панорама, ділові ігри, уроки-суди, уроки-КВК, диспути подорожі. На звичайних уроках використовую хімічні казки, складаю загадки, шукаю крилаті вислови в літературі відносно речовин та процесів, що вивчаються.

Завдання вчителя за сучасних умов : навчити дитину вчитися та користуватися знаннями, тобто формувати потребу в навчанні. Тому кожен учитель шляхом цілеспрямованої діяльності повинен розвивати здібності учнів.

Тести – це сучасний інструмент педагогічного оцінювання, актуальна педагогічна технологія, яка націлена на продуктивну освітню діяльність учнів. Тестова форма контролю знань і вмінь учнів має ряд переваг : висока інформативність; чітка стандартизація оцінювання, що дає можливість створити однакові умови для всіх учнів; простота і доступність у використанні; репрезентативність завдань. Систематичний контроль з використанням тестових завдань дозволяє впорядкувати процес навчання та більш об'єктивно оцінити навчальні досягнення учнів.

Для розвитку знань важливо вірно вибрати форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. У своїй роботі я використовую методи фронтальної, групової та індивідуальної роботи. Застосування фронтального опитування неможливо уникнути на етапі знайомства з класом і виявлення рівня підготовки учнів до сприйняття нового предмету. Під час фронтального опитування повторюється вивчений матеріал попередніх уроків та виявляється можливість дітей усвідомлювати нову інформацію методом фронтальної бесіди. Проводжу закріплення вивченого матеріалу і одночасно визначаю ступінь засвоєння його сильними, середніми та слабкими учнями. Фронтальні методи роботи я використовую, як правило, на початку вивчення теми, а також для відпрацювання навиків написання хімічних формул, класифікації речовин, окремих типів хімічних реакцій та розв'язку певних видів розрахункових задач. Майже на кожному уроці я проводжу хімічні диктанти, які дають змогу закріпити знання, а також вибіркові диктанти.

Жвавий інтерес у дітей викликають роботи по типу «Знайди помилку» або «Вірно-невірно». При вивченні теми «Кислоти» учням було запропоновано вибрати правильні та хибні твердження щодо кислот.

Фронтальні методи перевірки знань дають змогу оцінити одночасно багатьох або, навіть всіх учнів, але в той час мають і негативний бік. При фронтальному контролі нелегко уникнути списування та підказування відповідей. Тому я перед початком такої роботи організовую учнів, спонукаю їх до дисциплінованості, тиші. Наголошую на тому, що завдання читаються у швидкому темпі одноразово. Націлюють дітей на виховання об'єктивної

самооцінки, принциповості. Для економії часу на уроці проводимо взаємоперевірку. Фронтальні методи роботи я обов'язково поєдную з груповими та індивідуальними.

При груповій формі роботи здійснюється керівництво невеликими (4-5 учнів) групами, які працюють над виконанням однотипних чи диференційованих завдань. Комплектування груп здійснюю з урахуванням навчальних можливостей учнів. Кожний утворений мікроколектив узгоджено працює над вивченням, систематизацією та узагальненням навчального матеріалу. При цьому слабкі учні збагачуються новою інформацією, мають можливість одержати додаткові пояснення. Завдяки контролю сильних учнів вони роблять менше помилок, можуть проговорити навчальний матеріал, правило, закон та ін. вголос, що розвиває їхні мовленнєві здібності, а також оперативно з'ясовують незрозумілі питання, опановують ефективні способи розв'язування задач. Корисна групова форма роботи і для сильних учнів. Допмагаючи товаришам засвоїти навчальний матеріал, вони перевіряють і зміцнюють свої знання. Групові методи роботи задовольняють потребу дітей у спілкуванні між собою, що при фронтальній та індивідуальній формах є обмеженим. Взаємний контакт учнів під час виконання завдань сприяє встановленню дружніх стосунків, формує почуття обов'язку і відповідальності за спільну працю, привчає вислухати думку товариша, довести правильність відповідей, приймати колективні рішення, вболівати за успіх спільної справи. Найбільш сприятливими для групової роботи узагальнюючі уроки, уроки повторення та систематизації знань, уроки-семінари, конференції, екскурсії, практичні роботи.

Звичайно, комплектуючи групи необхідно добре знати клас. Я проводжу комплектування груп за різними принципами, залежно від мети конкретного уроку. За першим принципом комплектую групи по 4-5 учнів, серед них є обов'язково сильний учень – консультант, середні і слабкі учні. Це комбіновані групи. Для роботи цим групам складаю завдання середнього та достатнього рівня складності. Мета даного уроку відпрацювати навички застосування вивченого теоретичного матеріалу. Таку роботу проводжу на етапі закріплення та повторення навчального матеріалу. Учні займають місця для роботи групами і отримують картки із завданнями. Як правило завдання однотипні, але в різних варіантах. Функція сильних учнів – направляти і контролювати роботу середніх і слабких. Для більшої зацікавленості кожна група стає командою, отримує або сама придумує назву. Підсумки роботи підводяться у вигляді змагання. Визначається команда переможець. Наприклад, у 8 класі при вивченні теми «Складні речовини» була проведена робота на етапі закріплення нового матеріалу. Учні отримали такі завдання.

Завдання для групової роботи можуть бути запропоновані і для усних відповідей. Так, при вивченні теми «Кисень» учням були дані такі питання.

Картки-завдання можуть використовуватися при перевірці домашнього завдання, що дозволяє оцінити засвоєння знань учнями різнорівнево. А також їх можна використовувати кілька разів протягом вивчення теми і на узагальнюючому уроці. Оцінювання в таких групах здійснюють учні-консультанти, при цьому враховуючи максимальну кількість балів за кожне

питання. Щоб уникнути завищення балів я спів ставляю результати групової роботи всіх груп, оцінюю роботу учня-консультанта.

При виконанні завдань світоглядного характеру, що вимагають роботи з додатковою літературою та іншими джерелами комплектування груп проводжу за довільними принципом, враховуючи бажання дітей. Це відбувається під час підготовки до уроків конференцій, позакласних заходів, проведення екскурсій та виконання деяких практичних робіт. Для зацікавлення учнів до вивчення хімії, крім звичайних уроків, при проведенні позакласних заходів використовую такі форми роботи : інтелектуальні ігри, турніри, брейн-ринги, вікторини.

Диференційований підхід є необхідною умовою здійснення індивідуалізації навчально-виховного процесу. У колективній роботі з дітьми здійснювати індивідуальний підхід нелегко. Кожна дитина повинна бути в полі зору вчителя, щоб сильних учнів стимулювати до кращих результатів, давати їм складніші завдання, а слабким – легші, з поступовим ускладненням поступово піднімаючи їх до того рівня, який забезпечить їм успішне навчання в школі.

Кожна особистість розвивається своїм шляхом і, потрібно не дитину пристосовувати до педагогічних принципів, а методику до кожної конкретної дитини. Навряд чи знайдуться двоє дітей у навчанні й вихованні яких можна було б застосувати однакову методику. Я вважаю, що для реалізації орієнтовано-особистісного підходу необхідно на кожному уроці використовувати різнорівневі завдання. Я підбираю завдання для трьох рівнів. Найпростіші вправи які вимагають знання теорій, законів, властивостей конкретних речовин, пропоную для учнів, які здатні відтворити вивчений матеріал на репродуктивному рівні. Максимальну оцінку я допускаю до 7 балів. Для учнів з достатнім рівнем засвоєння знань готую завдання, що вимагають логічного мислення, певних експериментальних навиків, максимальна оцінка 9 балів. Для учнів з високим рівнем засвоєння знань підбираю ускладненні і комбіновані задачі, вправи на взаємозв'язок речовин різних класів, завдання виробничого, екологічного характеру.

Під час вивчення хімії особливого значення набуває вміння «говорити», «читати», «писати» хімічною мовою за допомогою прийнятої термінології. Учням, які знайомляться з хімічними знаками, важко дається чисто механічне запам'ятовування латинських назв. Тому я обов'язково пояснюю походження чи то значення кожного конкретного терміну, групуючи речовини за тим чи іншим принципом.

Використовуючи різнорівневі завдання я впевнилась, в тому, що вони завжди приносять позитивний результат. На уроці зник прошарок учнів, які бездіяльно чекали дзвоника, бо завдання навіть середнього рівня були для них непосильними. Спостерігаючи за учнями на уроці, я бачу як учень, що виконав завдання на 4 бали, намагається розв'язати на 6 балів, а той, хто впорався з 9-ти бальним, прагне виконати 12-ти бальне. Це активізує і стимулює діяльність учнів на уроці.

Ще з часів навчання у вузі я збираю колекцію крилатих фраз, висловів видатних вчених, вірші про різні речовини та хімічні процеси. Використання на уроці цих висловів, збуджує пізнавальний інтерес дітей, допомагає їм глибше з'ясувати суть даного явища чи значення речовини.

Крім цього в своїй роботі я користуюся інформаційно-комунікаційними технологіями. Комп'ютер допомагає виконувати завдання відповідно рівню, темпу навчання та особистісним здібностям кожного учня. Комп'ютер відкриває нові шляхи в розвитку мислення, надаючи нові можливості для активного навчання. Використання комп'ютера на уроках також допомагає реалізувати принципи розвиваючого навчання, найперше – принцип особистої зацікавленості учня в засвоєному. Використання можливостей ПК на уроках дозволяє підвищити ефективність навчання, поліпшити аналіз та оцінювання рівня знань учнів, звільнити більше часу для надання допомоги учням. Комп'ютер надає можливість зробити уроки цікавішими, захоплюючими та сучасними. За допомогою комп'ютера проведення уроків, вправ, контрольних і лабораторних робіт, а також оцінювання успішності стає ефективнішим, а величезний потік інформації – досяжним. З кожним днем інформаційно-комунікаційні технології все глибше проникають у навчально-виховний процес ЗНЗ та стають їх невід'ємною складовою.

Використання засобів мультимедійних засобів з метою повторення, узагальнення та систематизації знань не тільки допомагає створити конкретне, наочно-образне уявлення про предмет, явище чи подію, які вивчаються, але й доповнити відоме новими даними. Під час роботи з навчальною програмою важливо зосередити увагу учнів на найбільш складну для засвоєння частину, активізувати самостійну пошукову діяльність учнів.

Такі засоби активізації пізнавальної діяльності учнів я використовую на уроках хімії в школі.

#### **Список літератури:**

1. Бобкова О. Активні форми навчання // Біологія і хімія.- 2002 .- № 21 (201).- с. – 35
2. Богданова Л.Є. Інтерактивні технології навчання на уроках хімії . – Х. :Вид. група «Основа», 2004.- 144 с.
3. Базелюк І.І., Величко Л.П. Довідкові матеріали з хімії .- К. : Ірпінь : ВТФ «Перун», 1998 .- с. 174 – 175.
4. Буринська Н.М. Викладання хімії у 8-9 класах загальноосвітньої школи .- К., Ірпінь : ВТФ «Перун», 2000 .- 144 с.
5. Буринська Н. Хімія. 8 клас. – К., 2008
6. Власов Л.Г. Цікаво про хімію .- К. : Техніка, 1968.- с. 144-151
7. Гладюк М.М. Дидактичний матеріал з хімії.- Тернопіль : Підручники і посібники, 1999.- 80 с.
8. Колісник І. Оксиди // Все для вчителя.- 2005 .- № 19-20.- с. 46-47
9. Маневська А. Хімічні ігри // Біологія і хімія. – 2002. - № 11 (191). – с. 5

## **ЖАНРИ НАРОДНОЇ СЛОВЕСНОСТІ ЯК СПОСІБ ОЗНАЙОМЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ПРИРОДОЮ НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА**

Постановка проблеми: вплив усної народної словесності (легенд) на формування знань та навичок у молодших школярів на уроках природознавства.

Мета статті: проаналізувати вплив фольклору на формування та закріплення знань про природу у молодшому шкільному віці.

Завдання: проаналізувати доцільність використання фольклору, як способу набуття знань про природу.

Протягом століть людина нерозривно існує з природою. Повітря, вода, рослини і тварини – усе, що нас оточує, безпосередньо впливає на наше життя, формує погляд на речі і дає певні знання. Ще Леонардо да Вінчі сказав: “Блага природа так про все подбала, що всюди ти знаходиш чому вчитися”. У його словах є істина, адже у природі все пов’язане і немає нічого випадкового.

Початок шкільного життя для першокласника – насамперед новий етап у житті, коли потрібно проявити наполегливість до навчання і жагу до знань. А щоб нова інформація засвоювалась якомога краще, її слід подавати так, щоб зацікавити учня. Своєрідним шляхом до пізнання школярем природи може стати усна народна словесність (фольклор).

Фольклор – така собі енциклопедія: проста та цікава, зрозуміла і доступна навіть дитині, яка через дитячу душу крок за кроком прокладає шлях до мозку школяра. Адже не дарма відомий англійський політик Філіп Честерфілд стверджував: “Прокладай шлях до розуму людини через її серце”.

Способом донесення знань до дітей через фольклор можуть стати легенди про природу, які український народ бережливо передає з покоління в покоління. Легенда – малосюжетна фантастична оповідь міфологічного, апокрифічного чи історико-героїчного змісту з обов'язковою спрямованістю на вірогідність зображуваних подій [2]. Перші українські збірники легенд з'явилися ще за часів Київської Русі, які переважно описували життя ченців, потім ними стали називати різмаїті оповіді релігійного змісту, притчі про походження тварин, рослин, різних явищ.

Легенди про природу мають великий вплив на уроках природознавства, тому що дають початкові загальні знання про рослин, тварин, природні явища, знайомлять з навколишнім середовищем шляхом зрозумілих історій фантастичного характеру.

Проте кожному вчителю варто пам'ятати, що першокласники не завжди можуть відрізнити корисну інформацію подану у легенді від вигадки. Для прикладу, “Неопалима купина” – достатньо відома легенда про диво-рослину,

яка розповідає про зовнішній вигляд Ясенця білого (неопалима купина – нар.), описує у простій формі незвичний хімічний склад рослини і попереджає про імовірну шкоду для здоров'я [1]. Але з іншого боку фантастичні і міфологічні факти з цієї легенди (поява властивостей рослини або історія, яка супроводжує її) можуть бути прийняті дитиною, як реальні. Причиною цього може бути розвинена фантазія та невміння школярів відрізнити правду від вигадки.

Для того щоб навчити першокласників відрізнити істинну інформацію від фантастичної, можна запропонувати їм розділити всі речення на дві категорії: “Правда”, “Вигадка”. Таким чином учні навчаться мислити логічно і порівнювати факти.

Легенди можна застосувати на уроці до будь-якої із тем [3]:

- Для теми “Світ неживої природи” можуть бути доцільні такі легенди, які описують появу різних елементів неживої природи (“Як утворилася земля”, “Як утворилися гори і долини”, “Походження річок і струмків” тощо).

- Тема “Світ живої природи” може бути змістовно доповнена та легендами про рослини і тварин (“Вишня”, “Горох”, “Соняшник”, “Троянда і Пшениця” тощо).

- В тему “Рідний край” найкраще підійдуть легенди про лікарські рослини, появу водойм рідного краю, історичні легенди про рідне місто, село.

- Тема “Моя країна – Україна” найбільш всеохоплива і може включити в себе легенди про природні символи нашої держави, появу морів, гір і водойм України тощо.

На уроках природознавства можна запропонувати дітям скласти власну легендарну оповідку. Це може бути легенда про рослину чи тварину, певне природне явище чи об'єкт. Головне – щоб ця розповідь опиралась на реальну інформацію, отриману на уроці. Це розвиває у школярів фантазію, креативне мислення, навчає використовувати шкільні знання практично.

Легенди – духовне надбання нашого народу, яке споконвіку передавалось від батька до сина, від дідуся до онука. Вони зібрали у собі всі здогадки наших предків про знайомі і звичні нам речі у житті. Саме легенди стали причиною появи міфічних істот, які і досі чарують душі українців. Наш український фольклор – те, до чого ми повинні прищеплювати любов молодого покоління з перших років їхнього свідомого життя.

Робота з легендами на уроках природознавства обов'язково дасть певні результати через деякий час, якщо її підкріплювати матеріалами з підручників. Коли учитель систематично і наполегливо використовуватиме твори народного фольклору, поєднуючи їх з інформацією з інших джерел, то у результаті учні будуть високоосвічені, матимуть правильно сформований світогляд і естетичні смаки.

Підбиваючи підсумки, можна відмітити, що усі жанри усної народної словесності мають неабиякий вплив на виховання та розвиток дітей молодшого шкільного віку, є джерелом корисної інформації і духовного збагачення.

Легенди, як один із жанрів усної народної творчості, відіграють велику роль у вихованні і навчанні школярів, сприяють всесторонньому розвитку особистості, збагачують і поглиблюють знання.

### Список літератури:

1. Шевчук Г.Я. Легенди України. // К.: Аконіт, 2008.- 96 с.
2. «Wikipedia» [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0>
3. «Subject» [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.subject.com.ua/lesson/nature/1klas/index.html>

**УДК 004.9**

**Соболев Є.Ф.,**  
*викладач вищої категорії, викладач методист*  
**Захарян М.Р.,**  
*викладач першої категорії*  
*«Харківський державний автомобільно-дорожній коледж»*  
*м. Харків*  
*hadt@ukr.net*

### **ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ПІДГОТОВКИ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ІНТЕГРАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ З НОВІТНІМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ**

Сучасний період розвитку людства характеризується сильним впливом на нього інноваційних комп'ютерних технологій. Широке застосування інформаційних технологій у всіх галузях потребує розширення їх впровадження і в процес навчання.

Основні напрями реалізації стратегії розвитку інформаційного суспільства у галузі освіти в Україні визначені Законом України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки»: «забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх ІКТ у формуванні всебічно розвиненої особистості». Приєднання України до Європейського інформаційного освітнього простору - «змістово-предметної, комп'ютерно-технологічної та інформаційно-комунікаційної платформи інтеграції і демократизації освіти» - вимагає здійснення певних реформ. Підвищення якості освіти на основі розвитку і використання сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій є одним із важливих кроків на цьому шляху.

Застосування ІТ-технологій в процесі навчання відкриває доступ до світових інформаційних ресурсів; зменшує залежність викладання і навчання від місцезнаходження учасників процесу; прискорює глобалізацію; сприяє удосконаленню форм і змісту навчального процесу, підвищенню ефективності засвоєння навчального матеріалу та індивідуалізації навчання, інтеграції навчальної, дослідницької та виробничої діяльності; значно збільшує обсяг ресурсів, якими студенти можуть користуватися за межами класної кімнати; сприяє підвищенню мотивації до навчання та розвитку креативного мислення.

Інтерактивність і мультимедійна наочність сприяють кращому представленню, і, відповідно, кращому засвоєнню інформації.

Інформаційні технології навчання перш за все обумовлюються використанням навчальних засобів як спеціально розроблених матеріальних чи матеріалізованих об'єктів, застосування яких спрямоване на забезпечення ефективності навчального процесу.

Найяскравіше сучасні інформаційні програми навчання представлені в комп'ютерних технологіях. Комп'ютерні технології обумовлюються психологічними, логічними, змістовими, організаційними аспектами. Цілеспрямоване, обґрунтоване, систематичне застосування комп'ютерних програм забезпечує розв'язок інформаційних, навчальних, контрольних та організаційних функцій. Технологічне використання комп'ютера в навчальному процесі розв'язує ряд проблем:

1. Освітню: знайомлять студентів з можливостями обчислювальної техніки; прищеплюють їм уміння та навички доцільного її використання; формує уміння користуватись навчальними програмами.

2. Педагогічну: допомагає студентові швидко і якісно засвоювати навчальний матеріал; робить навчальний процес більш наочним; індивідуалізує навчання.

3. Організаційну: забезпечує можливість одночасного комп'ютерного тестування усіх студентів; проводить комп'ютерний контроль за якістю роботи та її економний облік.

Останнім часом багато уваги приділяється дистанційній освіті, в основу якої покладено ідею переходу від концепції обмеженого фізичного переміщення студентів із країни у країну до концепції мобільних ідей, знань і навчання з метою розподілу знань за допомогою обміну освітніми ресурсами шляхом поширення комунікаційних каналів.

З визнанням терміну «електронне навчання» (e-learning) змінюється підхід до інформаційних технологій в освіті. Нині в усьому світі навчання в усіх його формах (заочній, вечірній, денній) здійснюється не тільки в аудиторії, а й в електронному освітньому середовищі, забезпечуючи як повноцінне залучення студентів до процесу навчання, так і надійний контроль над рівнем засвоєння знань.

При викладанні дисципліни «Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів» важливе значення має застосування технічних засобів навчання. За допомогою наочних засобів збільшується можливість кращої передачі інформаційного матеріалу, який легше сприймається і засвоюється студентами.

З цією метою як на лекціях, так і на практичних заняттях ми широко використовуємо проектор та телевізор для демонстрації навчальних відеофільмів, слайдів, презентацій, таблиць, графіків, схем, тощо.

Нами створено електронний альбом схем, в якому для кожної теми дисципліни відображаються таблиці, графіки, схеми та рисунки які необхідні викладачу для пояснення матеріалу який викладається, а студенту - для більш чіткого уявлення та кращого сприйняття цього матеріалу.



Матеріал який відображено в альбомі схем, можна продемонструвати як на екрані телевізора, який встановлено в аудиторії, так і за допомогою проектора. Студенти за бажанням можуть зробити для себе електронну копію альбому схем і користуватися ним за межами аудиторії.

Також створено відеотеку з дисципліни «Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів». Вона містить в собі навчальні відеофільми та відеоролики, які відображають певні процеси та явища в матеріалознавстві, процеси виготовлення та обробки конструкційних матеріалів.

Це дозволяє не тільки студентам чітко сприймати надану їм інформацію, це також зручно для викладача, економить час на відображення матеріалу на дошці.

Студенти мають змогу використовувати цифровий електронний мікроскоп під час виконання лабораторно-практичних робіт. Він під'єднується до комп'ютера, на якому встановлюється програмне забезпечення для роботи з мікроскопом. Відкривши програму і налаштувавши мікроскоп ми маємо змогу спостерігати на екрані мікроструктуру сталей, чавунів та інших металів і сплавів, а також маємо змогу фотографувати зображення мікроструктур та роздруковувати їх на принтері.

На сайті технікуму у розділі дистанційна освіта дисципліна «Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів» представлена наступними матеріалами: структурно-логічна схема дисципліни, робоча навчальна програма, конспект лекцій, модульні тестові завдання, методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт, методичні вказівки до самостійної роботи студентів, критерії оцінювання студентів, журнал звіту з лабораторно-практичних робіт.

Це дозволяє студентам самостійно готуватися до здачі тем, модулів, заліків, екзамену, готуватися до виконання та захисту лабораторних та практичних робіт.

З метою визначення особистих здобутків студентів (динаміки процесу набуття знань) за певний період вивчення дисципліни «Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів», ми проводимо періодичне поточне тестування у вигляді виконання тестових завдань на комп'ютері.

Тестові завдання складаються з теоретичного матеріалу приблизно однакових за складністю. Комп'ютерна програма видає завдання у випадковому порядку.

Тести розташовані на сайті технікуму, кожен студент має логін та пароль для індивідуального користування матеріалами, та можливості виконання тестових завдань. Авторизувавшись на сайті студент вибирає свою спеціальність, предмет та тестове завдання, яке буде виконувати та натискає клавішу «Почати тестування». В подальшому студенти відповідають на питання, які видає програма. Якщо студент не знає відповіді на питання, він може його пропустити і перейти до наступного. У випадку невпевненості у якійсь із відповідей, студент має можливість повернутися до цього питання. В ході тестування студент отримує інформацію про загальну кількість питань, кількість наданих відповідей та кількість питань, на які ще не надано відповіді. Також зазначається скільки часу залишилося до кінця тестування. В кінці

тестування автоматично видається оцінка студента, кількість правильних і не правильних відповідей, є можливість роздрукувати свій результат. Результати тестування викладач може бачити на своїй сторінці на сайті.

При застосуванні комп'ютерного тестування з дисципліни «Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів», ми дійшли висновку, що це значно полегшує роботу викладача, дозволяє зменшити обсяг паперової роботи і прискорити підрахунок результатів. Студенти отримують об'єктивну оцінку з виключенням людського фактору, що одночасно знижує їх емоційну напруженість під час проходження тестування.

Але є й певні недоліки комп'ютерного тестування, адже студенти не мають можливості самостійно формулювати свою відповідь і не виключена можливість вибору відповіді навмання чи на здогад. Тому використання комп'ютерного тестування не достатньо для повноцінного контролю знань.

#### **Список літератури:**

1. Пометун О.І. Інтерактивні технології навчання. – К., 2004. – с.4-44.
2. Січкарук О.І. Інтерактивні методи навчання у вищій школі. – К., 2006, с.6-42
3. Стрельніков В.Ю. Інноваційні технології навчання – Полтава, 2004. – с.10-17.

**УДК378.147:159.952.13**

***Тертичний Я.В.,***

*Студент I курсу, група ПУ-16*

***Луценко К.О.,***

*к.п.н, доцент кафедри СГН*

*ПВНЗ «Інститут ділового адміністрування»*

*м. Кривий Ріг*

*guf.yarik@mail.ru*

## **ПІЗНАВАЛЬНИЙ ІНТЕРЕС ЯК УМОВА МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ У СТУДЕНТІВ**

В сучасній вищій освіті ефективність навчального процесу значною мірою залежить від мотивів навчання студентів. Цілі навчання трансформуються в мотиви навчальної діяльності. Смыслоутворюючим початком діяльності студента є його внутрішні потреби, результати зв'язків і відношення з предметним середовищем, що виникають у його діяльності. Процес вдосконалення підготовки фахівців в умовах сучасної освіти зумовлений багатьма чинниками, серед яких суттєвим є стимул до пізнання. Ця проблема є одна з фундаментальних у педагогіці, соціології та психології. До неї, як видається, у педагогічній науці ще не вироблено єдиного підходу. Однак запити практики – навчання та організації навчального процесу – постійно вимагають розробки даної проблеми (Потапов В.М.). В процесі навчання реалізується зміст освіти, який виступає одним з основних факторів розвитку [3, с.186].

Дослідження в цій галузі стверджують, що навчання спонукається не одним, а численними мотивами [1, с. 8-13]. Будь-який навчальний предмет містить

об'єктивно цікаву інформацію про нові факти, невідомі явища, зв'язки між ними, закономірності і закони, знання яких змушують студента по-іншому дивитися на світ. При цьому, оскільки кожний навчальний предмет є своєрідним, увесь зміст навчання виступає різнобічним, різноманітним та різноплановим.

Набутий індивідуальний досвід, рівень знань, умінь та навичок, якими володіє студент, широка сфера взаємодії з предметами і явищами навколишнього світу шляхом вражень і засобів масових комунікацій, а головне, спілкування з людьми, які активно впливають на його прагнення та інтереси, дають змогу з низки об'єктивно цікавих навчальних предметів виділити ті, що являють для нього особливу цінність, особисту значущість. Цей процес перетворення об'єктивно цікавого в особисто значуще і складає головне у формуванні інтересу до навчання.

Структура навчальної мотивації студентів багатозначна за змістом і різними формами. Прагнення до навчання в різних його формах може визначатися мотивами отримання професії (професійними мотивами), набуттям нових знань і одержанням задоволення від самого процесу пізнання (пізнавальними мотивами), вдалим працевлаштуванням та отриманням вищої заробітної платні в майбутньому (прагматичними мотивами), принесенням користі суспільству (широкими соціальними мотивами), самоствердженням у найближчому соціальному середовищі (мотивами соціального й особистого престижу) тощо. Однак у цілому, як свідчать численні дослідження, у сучасного студентства найчастіше переважають мотиви професійного вдосконалення й самоствердження [2, с. 200].

Пізнавальний інтерес є одним із найважливіших факторів навчального процесу, вплив якого незаперечний для створення світлої і радісної атмосфери навчання, для інтенсивності перебігу пізнавальної діяльності студентів вищого навчальних закладів. У ньому виявляється єдність об'єктивної і суб'єктивної сторін пізнавальної діяльності.

До важливих умов та факторів, що впливають на інтерес студентів до навчання, відносять: 1) розуміння значущості пізнавального інтересу, його особистісного й суспільного змісту; 2) активну пошукову розумову діяльність; 3) зміст навчального матеріалу; 4) навчальний процес на оптимальному рівні розвитку студентів; 5) емоційну атмосферу навчання, створення позитивних переживань; 6) виховання свідомого ставлення до навчання; 7) подолання негативного ставлення до навчання; 8) спільну та колективну навчальну діяльність у відновленні їхнього інтересу до навчання; 9) оптимальне поєднання різних методів навчання, ситуації проблемного навчання (І. Лернер, М. Скаткін), рівень вимогливості студента (Г. Сухобська), специфічні задачі навчання в різних вікових групах (В. Ільїн), інтенсивність навчання (О. Леонтьєв); 10) запровадження в навчальний процес раціонального комплексу різних видів діяльності – пізнавальної, ігрової, практичної, суспільної у їхньому органічному взаємозв'язку сприяє просуванню студентів у процесі зміни характеру навчально-пізнавальної діяльності (від виконавської до пошуково-творчої і творчої); 11) зміна характеру спілкування викладача зі студентами в міру розвитку їхньої активності, самостійності, суб'єктивної позиції, зумовлених цілеспрямованою стимуляцією діяльності, збагаченням

пізнавальних інтересів; 12) спонукання до вищих рівнів діяльності через створення особливих ситуацій, які розширюють простір творчим виявленням; використання з цією метою вільного вибору завдань, відповідно до їхніх інтересів, нахилів, навчальних та творчих потенційних можливостей.

Важливою рушійною силою ефективного навчального процесу є пробудження інтересу серед студентів до професійної підготовки майбутніх фахівців. Активізація вищезазначених складових елементів процесу накопичення ґрунтовних фахових знань включає освідомлення студентами потреби засвоєння теоретичного матеріалу; ознайомлення з основами практичної діяльності та можливостями успішної реалізації останньої. Необхідним також є формування професійної самокритичності у студентів – раціонального та адекватного сприйняття рівня власних знань та проблемних питань.

Мотивація посідає визначне місце у процесі покращення результативності показників навчальної активності та діяльності студентів.

З цієї причини до найголовніших обов'язків викладача входить вміння зацікавити студентів інформаційною складовою, успішно звертати їхню увагу на важливі аспекти теоретичного матеріалу. Успішне засвоєння поданих викладачем інформаційних блоків дозволить студентам краще зрозуміти природу майбутньої сфери діяльності. Як наслідок, відбудеться активізація мотивації у студентів, яка при постійних, систематичних і цілеспрямованих підживлень, підготовок та тренувань з боку професорсько-викладацького складу дозволить швидше закріпити знання, посилити інтерес до обраної спеціальності майбутніх фахівців.

Усе вище зазначене зумовило проведення на базі ПВНЗ «ІДА» м. Кривий Ріг опитування, що охопило студентів напряму підготовки «Менеджмент», «Публічне управління» I, II і III курсів інституту. Респондентам пропонувалося надати три варіанти відповіді на питання: Що для вас є мотивацією до навчання? Найпопулярнішою відповіддю серед студентів I, II, III курсів було – спілкування майже 100% опитаних. 90% студентів першого курсу відповіли що отримання нових знань, для студентів II, III курсу 80 % отримання диплому. 60% опитаних студентів з I по III курс вказали успішне працевлаштування.

Таким чином, наше опитування встановило, що у студентів «ІДА» є позитивна мотивація до навчання та отримання нових знань, умінь та навичок. Навчальна робота буде ефективно сприяти більш інтенсивному розвитку інтересу в тому випадку, якщо ґрунтується на пізнавальному ставленні до навколишньої дійсності або враховує її; участь кожного студента в ній є пошуком нових знань та інтенсивним оволодінням способами самостійного задоволення пізнавального інтересу.

#### **Список літератури:**

1. Бартенева И. О. Эмоционально-положительное отношение подростков к обучению: результаты эксперимента // Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К.Д.Ушинського: Зб. наук. пр. – 2000. – Вип. 11.

2. Тренінгові технології навчання з економічних дисциплін : навчальний посібник / за заг. ред. Г. О. Ковальчук. – К. : КНЕУ, 2005. – 319 с.

УДК 371.321.5

*Шуляк Д.Ю.,*

*студент*

*d-shulyak@mail.ru*

*Лавренчук О. В.,*

*викладач української мови та літератури,*

*117323oksana@mail.ru*

*Петрина Ю.О.,*

*викладач іноземної мови,*

*Технологічно-промисловий коледж ВНАУ*

*м. Вінниця*

*lyolick.letter@mail.ru*

### **БІНАРНІ ЗАНЯТТЯ ЯК ДІЄВИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ З УКРАЇНСЬКОЇ ТА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

Для сучасного етапу реформування аграрної освіти в Україні характерним є вдосконалення змісту освіти, зростання обсягу необхідної інформації і зменшення часу, відведеного для її засвоєння. Сьогодні розвиток аграрної освіти як системи повинен реалізовуватися через системні знання, що є необхідними для формування цілісного, системного та креативного мислення. Ці знання можуть бути отримані на основі інтеграції гуманітарних, фундаментальних, спеціальних дисциплін та дисциплін комп'ютерного циклу. Ідея інтегрованого навчання завжди актуальна, адже сприяє формуванню цілісної системи знань і вмінь студентів, розвитку їх креативних здібностей та потенційних можливостей.

У той же час Європейська політика модернізації вищої освіти та стратегія «Європа 2020» визначає низку першочергових завдань, серед яких: сприяння навчальній, професійній мобільності молоді, інтеграції професійної діяльності та освіти, тому на сьогодні у практиці розвитку вітчизняної освіти гостро постає питання про інтегрований підхід до викладання різних дисциплін у вищих навчальних закладах України.

Актуальність теми статті обумовлена тим, що в сучасних умовах реформування освіти в Україні та приєднанні до Болонської системи інтегрований підхід у навчанні набуває великого значення. Однією з головних проблем такого підходу є розробка методики проведення інтегрованих і бінарних занять, аналіз позитивних і негативних сторін інтегрованого навчання.

Вивчення курсу «Українська мова» у вищому навчальному закладі (далі ВНЗ) реалізує компетентісний, функціональнодіяльнісний та особисто-орієнтований підходи до навчання української мови, що відповідає сучасним суспільним запитам, запропонованим Загальноєвропейськими рекомендаціями з мовної освіти в межах Болонського процесу [2]. Вивчення української мови

(далі УМ) спрямоване на розв'язання комплексу завдань навчання, виховання й розвитку сучасної, конкурентоспроможної на ринку праці особистості.

Іноземна мова (далі ІМ) в умовах соціально-економічних та культурних тенденцій розвитку сучасного українського суспільства стала засобом розвитку мовної компетенції і стратегії, які сприяють підвищенню мобільності та конкурентоздатності майбутніх дипломованих кадрів. Об'єднання ІМ як одного з універсальних предметів, здатних збагачувати зміст навчання, з іншими предметами має на меті вирішувати проблеми, з якими не можна впоратися в межах однієї дисципліни. Розуміння цього дозволяє здійснювати міжпредметні зв'язки ІМ з іншими предметами на основі інтегрованих бінарних занять.

Під час загальноосвітньої підготовки майбутніх молодших спеціалістів важливо поєднувати в сприйнятті студентів основні знання з кожної дисципліни в широку, цілісну картину світу. Впровадження інтегрованих занять дозволяє збагатити навчальний процес за змістом і формою, а також на практиці реалізувати пріоритетні напрями державної політики щодо розвитку вищої освіти.

Мета роботи: Поділитися досвідом щодо проведення інтегрованих бінарних занять з ІМ та УМ у коледжі; науково-методично обґрунтувати потребу в інтеграції навчання.

Методологічне обґрунтування проблем інтеграції в навчанні, інтегративних процесів у професійній освіті, інтеграції теоретичних і виробничих аспектів навчання досліджували вітчизняні науковці Н. В. Божко, Л. В. Вичорова, Т. О. Горзій, С. У. Гончаренко, О. Я. Данилюк, О. І. Джулик, Л. І. Зеленська, І. М. Козловська, М. І. Лазарєв, О. В. Сергєєв, О. Т. Проказа, О. Я. Савченко, Т. М. Усатенко, Е. Б. Яворський та ін.

Методику проведення бінарних занять досліджують С. Базиль, О. Бобир, О. Клевцова, М. Ковальчук, О. Красик, Г. Липак, О. Оробчук, В. Рекуненко. Бінарне заняття побудоване на тісних міжпредметних зв'язках, проводиться спільно двома викладачами відповідних дисциплін, кожен із яких повинен досягнути своєї дидактичної мети. Основною метою бінарного заняття є більш глибоке засвоєння знань, високий рівень узагальнення та систематизації.

Сьогодні за допомогою бінарних занять ми створюємо можливість вийти за межі самодостатньої функціональної ролі його окремих складових; формуємо у студентів якісно нові знання, які характеризуються вищим рівнем осмислення, динамічністю застосування в нових ситуаціях, підвищенням їх дієвості й системності. Бінарні заняття сприяють узагальненню та закріпленню знань, формують творчу уяву, образне мислення, пробуджують інтерес до пошукової діяльності. Однією із суттєвих вимог до сьогоденних студентів та майбутніх фахівців є вміння вільно володіти державною та іноземною мовою, зокрема англійською, для вирішення завдань, що виникають під час навчання та на виробництві. Проте невирішеною частиною даної проблеми є втілення ідей міжпредметності у процесі вивчення зазначених мов за допомогою інтегрованих бінарних занять.

Фундаментальна підготовка майбутнього молодшого спеціаліста може досягатися лише за умови широкої гуманітаризації освіти. Саме тому сучасний етап розвитку освіти характеризується прагненням виявити теоретичні основи

його гуманітаризації, системно й органічно вписати формування мовної культурної компетентності у процес професійного становлення особистості майбутнього випускника ВНЗ.

Інтегроване заняття з іноземної мови розглядається як таке, що є ефективним шляхом до розширення мовленнєвої компетенції студентів, сприяє підвищенню якості знань, припускає можливість залучення кожного студента в активний пізнавальний процес, допомагає чітко усвідомити, де та яким чином і з якою метою ці знання можуть бути застосовані [1].

Методика проведення бінарного заняття відрізняється від методики традиційного тим, що заняття з однієї теми проводять два викладачі. Етапи бінарного заняття не ізольовані один від одного, а органічно поєднані, пластичні та можуть переплітатися один з одним [3]. Вибір теми такої організаційної форми навчання потребує комплексного та системного підходу.

Наведені положення зумовлюють висунення тези про те, що бінарне заняття з УМ та ІМ за своїм змістом і сутністю є інтеграцію мовленнєвих умінь та мовних знань в рамках тематичного та ситуативного контексту відповідно до академічної та професійної сфер. Така міждисциплінарна інтеграція має потужне практичне спрямування, висуваючи пропозицію щодо набуття студентами професійної та функціональної комунікативної компетенції у користуванні державною та іноземною мовою. Під інтегрованим бінарним заняттям з УМ та ІМ ми розуміємо таку скоординовану форму організації навчально-пізнавальної діяльності студентів під керівництвом двох викладачів, яка спрямована не лише на удосконалення умінь і навичок спілкування, але й творчої професійної активності студента. Прикладом можуть бути фрагменти заняття з «Української мови» та «Іноземної мови» для студентів І курсу бухгалтерсько-механічного відділення.

Тема: «Складні випадки відмінювання прикметників, творення і правопис присвійних прикметників, ступені порівняння прикметників в українській та англійській мові».

Тип заняття: бінарне заняття, систематизація й узагальнення знань, умінь і навичок (формування мовленнєвої компетенції).

Методи роботи: «Мікрофон», «Мозковий штурм», «Незакінчене речення», бесіда, самостійна робота, випереджувальне завдання з дослідницькою роботою, спостереження над мовним матеріалом, робота малими групами, словникова робота, виконання вправ.

*Хід заняття:*

*І. Організаційний момент*

*Слово викладача української мови*

З метою популяризації досконалого вивчення державної мови та мови міжнародного спілкування – англійської - ми продемонструємо практичне використання в усному та писемному мовленні такої частини мови як прикметник, порівнюючи його властивості в українській та англійській мовах, перекладаючи прикметники з обох мов, визначаючи, наскільки вони дотичні, тим самим активізуючи пізнавальний інтерес до вивчення мов та удосконалюючи вміння і навички застосовувати набуті знання на практиці.

*Слово викладача англійської мови*

Today you will work with both teachers. It isn't the newest topic. We will renew this subject. We will talk about the adjectives, about the degrees of comparison in English and Ukrainian and about their differences in both languages. I hope you will enjoy the lesson.

## *II. Повідомлення теми та мети заняття*

### *«Мікрофон»*

Чого ви очікуєте від заняття? Від викладачів? Від одногрупників?

## *III. Мотивація навчальної діяльності*

### *Слово викладача української мови*

Повторювати, узагальнювати і систематизовувати знання будемо у формі «Лінгвістичного марафону»

## *IV. Актуалізація пізнавальних ресурсів та опорних знань і вмінь студентів*

### *Мозковий штурм «Що я вже знаю про прикметник»*

За поданими запитаннями розкажіть про прикметник як частину мови і його роль у мовленні (питання сформульовані українською та англійською мовою).

## *V. Сприйняття та засвоєння матеріалу*

### *«Лінгвістичний марафон»*

#### *1. Мовознавчий тренінг*

#### *2. Конкурс редакторів*

#### *3. Орфографічний практикум*

#### *4. Творче спостереження над мовним матеріалом у висловлюванні*

#### *5. Школа перекладачів*

#### *6. Творча майстерня*

#### *7. Ситуативна вправа «Поговоримо»*

Студенти отримали випереджувальне завдання: «Уявіть, що до вас на вулиці підійшли іноземні студенти і просять назвати найкращі місця Вінниці. Уживаючи прикметники, скажіть, що ви порекомендували б їм оглянути насамперед і чому» (перегляд записаного студентами відеоролика).

- Some of our students had a special task. Now you will watch the result of their work. You will work in groups.

- The first group will write down all English adjectives and the second group all Ukrainian ones.

#### *8. Робота в групах (перегляд презентації)*

You will work in groups of four. Look at the screen. You can see two photos. Can you guess these towns? Yes, you're right it's Kyiv and Vinnytsia. Compare these two towns.

Think of 2 Ukrainian and 2 English sentences.

#### *9. «Розважальний центр»*

## *VI. Закріплення знань, вмінь і навичок*

#### *10. Самостійна робота для перевірки знань і вмінь студентів*

## *VII. Підсумки заняття. Рефлексія*

### *«Незакінчені речення»*

Закінчити речення: «Сьогодні на занятті ...:

- ...я дізнався ... Отже, я знаю...»;

- ...я зрозумів ... Отже, я вмію...»;



- ...для мене цікавим було ...».

#### *VIII. Оцінювання*

#### *IX. Домашнє завдання*

Висновок. Практика показала, що інтегровані бінарні заняття з УМ та ІМ допомагають студентам не тільки формувати мовленнєві компетенції, розвивати комунікативні здібності та розкривати внутрішньопредметні і міжпредметні зв'язки, але й сприяють пожвавленню навчального процесу. Крім того, такі заняття допомагають підвищити рівень мотивації, ініціативності та зацікавленості до навчання, розвивають самостійність і здатність до самоорганізації. В процесі такої форми організації навчання у студентів дедалі більше формуються вміння працювати в групах, почуття толерантності, вимогливе ставлення до себе та членів своєї групи, вміння самостійно підбирати необхідний матеріал тощо.

#### **Список літератури:**

1. Гриньова М.В. Саморегуляція навчальної діяльності школяра. – Харків: Фоліо, 1997. – 256 с.
2. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання. –К.:Ленвіт, 2003. – 76 с.
3. Якуба Ю.А. Взаимосвязь теории и практики в учебном процессе средних профессионально-технических училищ. – М., 1985. – С. 14.

## Секція 7

# Комп'ютерні науки

УДК 37.018.004.032.6 (045)

*Бондаренко А.О.,*

*студент*

*Парубець В.І.,*

*викладач-методист*

*КВНЗ КОР «Богуславський гуманітарний коледж імені І. С. Нечуя-Левицького»*

*м. Богуслав*

*bondarenko.anastasia2018@ukr.net*

### ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МУЛЬТИМЕДІА У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

У міру того як комп'ютерні технології стають невід'ємною частиною нашого повсякденного життя, люди все ближче підходять до усвідомлення нових можливостей спілкування. Передача та обмін інформацією є одним з основних стержнів, на якому тримається процес навчання. Розвиток інформаційного суспільства активізував процеси підтримки освіти на базі інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ). На теперішній час процеси їх еволюції та конвергенції обумовили цілу низку інновацій в освіті, які пов'язані з використанням мультимедійних технологій, що відкрило нові можливості для підтримки навчання [5].

*Дистанційне навчання* – нова форма організації освітнього процесу, що ґрунтується на використанні як кращих традиційних методів навчання, так і нових інформаційних та телекомунікаційних технологій.

*Існують такі організаційно-технологічні моделі дистанційної освіти:*

– *Одинична медіа* – використання якого-небудь одного засобу навчання і каналу передачі інформації. Наприклад, навчання через переписку, навчальні радіо- або телепередачі. У цій моделі домінуючим засобом навчання є, як правило, друкований матеріал. Практично відсутня двостороння комунікація, що наближає цю модель дистанційного навчання до традиційного заочного навчання.

– *Мультимедіа* – використання різних засобів навчання: навчальна допомога на друкованій основі, комп'ютерні програми навчального призначення на різних носіях, аудіо- і відеозапису. Однак, домінує при цьому передача інформації в «одну сторону». При необхідності використовуються елементи наочного навчання - особисті зустрічі студентів і викладачів, проведення підсумкових навчальних семінарів або консультацій, наочний прийом іспитів.

– *Гіпермедіа* – модель дистанційного навчання третього покоління, що передбачає використання нових інформаційних технологій при домінуючій ролі комп'ютерних телекомунікацій. Найпростішою формою при цьому є використання електронної пошти і телеконференцій, а також аудіо навчання (сполучення телефону і телефаксу). При подальшому розвитку ця модель

дистанційного навчання включає використання комплексу таких засобів як відео, телефакс і телефон (для проведення відеоконференцій) і аудіографіку при одночасному широкому використанні відеодисків, різних гіперзасобів, систем знань і штучного інтелекту [4].

Перспективною в дистанційному навчанні є мультимедійна модель телеосвіти, яка з'явилася недавно, але вона веде до радикальних змін в організації сучасної освіти. Це яскраво виявляється в тому, що на базі цієї моделі стала розвиватися нова організаційна форма сучасної освіти – віртуальні університети. У цій моделі повністю реалізуються ті потенційні можливості перебудови системи освіти, які мають технології телеконференцій, використовувані в навчальних цілях. Ці технології дозволяють групам студентів і окремим студентам зустрічатися з викладачами і між собою, перебуваючи на будь-якій відстані один від одного. Такі сучасні засоби комунікації доповнюються комп'ютерними навчальними програмами, які заміщають друковані тексти, аудіо-і відеоплівки. Поява такої моделі дистанційної освіти веде до того, що освіта здійснюється не тільки на відстані, але й незалежно від будь-якої установи. Така модель ще не реалізована повністю. Вона стикається з істотними труднощами, зокрема, проблемою отримання суспільного визнання і права видавати дипломи і сертифікати, присвоювати відповідні ступені (проблема акредитації віртуального університету). Подолання цих труднощів і повний розвиток моделі віртуального університету означатиме глибокі зміни в організаційній структурі сучасної освіти [6].

Останніми роками увагу педагогів найбільше привернули мультимедійні технології (ММТ). Під мультимедійною технологією ми розуміємо технологію, яка окреслює порядок розробки, функціонування та застосування засобів обробки інформації: можливість об'єднання інформації, представленої в різних формах (текст, звук, графіка, відео, анімація) та інтерактивний режим роботи з інформацією [9].

Мультимедіа система може оперувати з такими типами медіаелементів:

- звичайний текст і гіпертекст, а також гіпермедіа (містить посилання не тільки на пов'язані теми, розділи чи поняття, й на інші підпорядковані медіаелементи – зображення, звуки відео і т.д.);
- таблична інформація;
- ілюстративний матеріал – графіки, схеми, малюнки, картографічна інформація та ін.;
- анімаційні послідовності, що дозволяють представити фізичні, технологічні, природні та інші процеси;
- реальні фотоматеріали;
- звукозаписи, музика;
- фрагменти кіно- і відеозйомок;
- специфічні комп'ютерні інтерактивні матеріали: інтерактивні таблиці і графіки (дозволяють користувачу самому визначати вид таблиць і графіків, списки показників, характер величин); інтерактивні анімації (передбачають можливість переходу до різноманітних стадій процесів, що представлені в анімації, заміни різних параметрів об'єктів анімації, що дозволяє дослідним

шляхом визначати різницю у розвитку процесів, що розглядаються) [10].

Мультимедіа є виключно корисною і плідною освітньою технологією, завдяки властивим їй якостям інтерактивності, гнучкості, інтеграції різних типів мультимедійної навчальної інформації, а також завдяки можливості враховувати індивідуальні особливості вчитися і сприяти підвищенню їх мотивації. Тобто мультимедіа – це не лише інтерактивні системи, а й засіб навчання. Поняття «мультимедійний засіб навчання» деякі дослідники розуміють, як комплекс засобів, який використовують для вдосконалення освітніх процесів.

*Технології мультимедіа дозволяють:*

- забезпечувати гнучкість навчального процесу, його інтерактивність;
- супроводжувати текстову інформацію звуковою інформацією;
- поєднувати аудіо- і відеоінформацію з анімацією;
- створити й використовувати методичні та дидактичні матеріали нового покоління;
- проводити значну частину занять у формі ділової гри;
- реалізувати індивідуальний підхід, що включає широке використання на практичних заняттях навчальних індивідуальних програм;
- активізувати роль викладача в керуванні процесом одержання знань;
- залучати кожного викладача до використання сучасних інформаційних технологій.

Комп'ютеризоване дистанційне навчання на базі технології мультимедіа може повністю замінити людину викладача [3].

Особливістю мультимедіа є не тільки здатність виробляти нові електронні ресурси, але й впливати на користувачів. Комунікативність мультимедіа дозволяє вирішувати питання доставки інформації в найкоротші терміни, дистанційно здійснювати управління різноманітними процесами [2, с. 6].

Основною перевагою мультимедіа в дистанційному навчанні є те, що вони дозволяють викладачу надавати інформацію в більшому обсязі, ніж традиційні джерела інформації, оскільки одночасно використовується декілька каналів сприйняття в процесі навчання, за рахунок чого досягається інтеграція інформації, яка доставляється кількома органами чуттів; відбувається візуалізація абстрактної інформації за рахунок динамічної демонстрації процесів; виникає можливість розвинути когнітивні можливості учнів у широкому навчальному, суспільному, історичному контексті.

Як наслідок, відбувається розвиток творчого потенціалу студентів, їхніх здібностей до комунікативних дій, навичок експериментально-дослідницької роботи, культури навчальної діяльності, інтенсифікується навчально-виховний процес, підвищується його ефективність і якість.

А сутність і специфіка мультимедійних засобів навчання впливає на формування й розвиток психічних структур людини, в тому числі мислення [7].

Застосування технології мультимедіа може значно покращити ефективність навчання. Мультимедійна система надає прості можливості використання бібліотеки програм, забезпечення різноманітних шляхів доступу до бібліотек рухомих і нерухомих зображень зі звуковим супроводом, вибору із бази даних у будь-якій послідовності аудіовізуальної інформації, контамінації

(змішання, перетасування) інформації, що містить текстову, графічну, рухливі діаграми, мультиплікацію і відеоінформацію. Різноманіття форм навчальної роботи, здійснюваної за допомогою мультимедійних систем, уможливорює користування аудіо-, відеоінформацією, по-різному застосовувати комплексне представлення інформації та здійснювати «маніпулювання» інформацією (сполучення відеоінформації від різних джерел; накладення інформації з екрана комп'ютера на відеоінформацію, сполучення її з текстовою, графічною). Реалізація подібних можливостей мультимедійних систем дає змогу ефективно реалізовувати аналіз, комплексне вивчення представленої інформації, здійснення варіативного підходу до подачі навчального матеріалу, підвищення рівня емоційного сприйняття навчальної інформації і рівня мотивації навчання завдяки здійсненню різноманітних видів самостійної роботи та можливість вибору тематики, що викликає найбільше зацікавлення у студента [1, с. 83-84].

Отже, використання технологій мультимедіа у дистанційному навчанні дозволяє подавати навчальний матеріал у поєднанні з наочною його демонстрацією. Представлення інформації при дистанційному навчанні на основі об'єднання зорового та слухового матеріалу активізує навчальну і пізнавальну діяльність студентів, сприяє підвищенню інтересу до предмету, який вивчається. Використання технологій мультимедіа при самостійному вивченні дозволяє підвищити якість навчання та виводить його на більш високий рівень, що є можливим завдяки поєднанню різних джерел навчальної інформації та засобів її представлення студентам при дистанційній формі освіти. [8, с. 16]

#### **Список літератури:**

1. Глибовець М. М. Використання інформаційних технологій у навчальному процесі / М. М. Глибовець, О. В. Кирієнко. // Наукові записки НаУКМА. – 2011. – С. 81–90.
2. Ковальчук Г. Д. Використання комп'ютерних технологій у методичній діяльності / Г. Д. Ковальчук, Н. М. Кучерява. – Харків, 2007. – 26 с.
3. Комар О. А. Інтерактивні технології у ВНЗ [Електронний ресурс] / О. А. Комар – Режим доступу до ресурсу: [http://dspace.udpu.org.ua:8080/jspui/bitstream/6789/375/1/interaktivni\\_tehn\\_VNZ.pdf](http://dspace.udpu.org.ua:8080/jspui/bitstream/6789/375/1/interaktivni_tehn_VNZ.pdf).
4. Корбут О. Г. Дистанційне навчання: моделі, технології, перспективи [Електронний ресурс] / О. Г. Корбут // Науково-практична конференція "Новітні освітні технології" – Режим доступу до ресурсу: <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1123>.
5. Монако А. Ф. Базові аспекти еволюції використання мультимедійних технологій в освіті [Електронний ресурс] / А. Ф. Монако, О. С. Воронкін // ІТС. Міжнародний центр НАН та МОН України – Режим доступу до ресурсу: <http://www.irtc.org.ua/dep105/publ/M+V2/M+V2.htm>.
6. Мусієнко О. Л. Дистанційне навчання у вищій школі: моделі і технології [Електронний ресурс] / О. Л. Мусієнко, О. В. Зелінська // WEB-ресурс науково-практических конференцій. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: [http://www.confcontact.com/20110929/tn\\_musien.php](http://www.confcontact.com/20110929/tn_musien.php).
7. Теоретико-методичні основи мультимедійних технологій у навчанні історії. Мультимедійна компетентність вчителя історії та засоби навчальних

мультимедійних систем [Електронний ресурс] // Навчальні матеріали онлайн – Режим доступу до ресурсу: [http://pidruchniki.com/2015082665964/informatika/teoretiko-metodichni\\_osnovi\\_multimediynih\\_tehnologiy\\_navchanni\\_istoriyi\\_multimediyna\\_kompetentnist\\_vchitelya](http://pidruchniki.com/2015082665964/informatika/teoretiko-metodichni_osnovi_multimediynih_tehnologiy_navchanni_istoriyi_multimediyna_kompetentnist_vchitelya).

8. Харченко Ю. І. Перспективи використання технології мультимедіа у дистанційному навчанні [Електронний ресурс] / Ю. І. Харченко – Режим доступу до ресурсу: <http://lecture.in.ua/o-k-yudin-direktor-institutu-kompyuternih-informacijnih-tehnol.html?page=16>.

9. Цимбал О. В. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес [Електронний ресурс] / О. В. Цимбал // Чернівецький професійний ліцей сфери послуг. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://licey-cv.com/metodichna-rabota/krashh-napraczyuvannya-pk/643-vprovadzhennya-nformaczjno-komunkaczjnix-technologj-u-navchalnij-proczes-vipuskna-robot>.

10. Шевченко Л. С. Розробка та використання у навчальному процесі дистанційних курсів [Електронний ресурс] / Л. С. Шевченко – Режим доступу до ресурсу: [http://ps.stateuniversity.ks.ua/file/issue\\_47/88.pdf](http://ps.stateuniversity.ks.ua/file/issue_47/88.pdf).

## **УДК 608.2**

*Горох Д.Ю.,  
студентка*

*Петренко Ю.О.,*

*спеціаліст вищої категорії*

*Кам'янського державного енергетичного технікуму*

*м. Кам'янське*

*n.gorox@mail.ru*

### **АВТОМАТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТЛЕННЯМ У ВИЩІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

На сьогодні економія електроенергії є одним з важливих питань, оскільки її вартість постійно зростає. Існує ряд засобів економії електроенергії. Вони включають: застосування енергозбережних технологій, модернізацію існуючої і застосування нових більш економних освітлювальних ламп, раціональну побудову системи освітлення.

Кожне приміщення технікуму має певне функціональне призначення, тож вбудоване в ньому електричне освітлення повинно бути устатковане відповідно до певних вимог, що відповідають нормам експлуатації та призначенню приміщення. В той же час, необхідно зменшувати витрати на електроенергію. Для вирішення цього питання розроблена автоматизована система управління освітленням (СУО) і подання дзвінків в приміщеннях навчального закладу. Для освітлення приміщень технікуму пропонується застосовувати енергозберігаючі світлодіодні лампи, кількість яких визначена з урахуванням заданої норми освітленості і коефіцієнта використання світлового потоку ламп, світильника, що враховує тип, коефіцієнти відображення стін, стелі і робочої поверхні. Запропонована автоматизована система управління освітленням приміщень

обмежує тривалість часу освітлення за рахунок програмування часових періодів, впродовж яких вимагається нормоване значення освітлення кабінетів і загальних ділянок, що забезпечує економію коштів технікуму за електроенергію на 15-20%.

Управління освітлювальним навантаженням здійснюється двома основними способами: відключенням усіх або частини світильників (дискретне управління) і плавною зміною потужності світильників (однаковим для усіх або індивідуальним). До систем дискретного управління освітленням в першу чергу належать різні фотореле (фотоавтомати) і таймери. Принцип дії перших ґрунтується на включенні і відключенні навантаження за сигналами датчика зовнішньої природної освітленості. Другі здійснюють комутацію освітлювального навантаження залежно від часу доби за заздалегідь закладеною програмою.

Автоматизовані системи управління освітленням, призначені для використання в громадських будівлях, виконують типові для цього виду виробів функції. Перша функція полягає у точній підтримці штучної освітленості в приміщенні на заданому рівні. Це досягається введенням фотоелемента в систему управління освітленням. Він розташовується в приміщенні та контролює освітлення, що створюється за допомогою освітлювальної установки. При устаткуванні системи управління освітленням датчиком присутності людей в приміщенні включати і відключати світильники можна залежно від того, чи є люди в цьому приміщенні. Засоби управління освітленням приміщень розміщені блоками, що розміщуються за підвісними стелями або конструктивно вбудовані в електричні розподільні щити. Системи цього типу, як правило, здійснюють одну функцію або фіксований набір функцій, вибір між якими робиться перестановкою перемикачів на корпусі або виносному пульті управління системи. Подібні СУО відносно прості у виготовленні і зазвичай побудовані на дискретних логічних мікросхемах. Датчики СУО приміщень завжди є виносними, вони мають бути розміщені в приміщенні з керованими освітлювальними установками і до них потрібна спеціальна проводка. Обмеження часу освітлення, що використовується для забезпечення учбового процесу, здійснюється програмуванням тимчасових періодів, впродовж яких потрібно освітлення аудиторій і загальних ділянок, що забезпечує економію коштів технікуму за електроенергію.

Під час проектування освітлення в приміщеннях, основним завданням є отримання необхідної освітленості на робочій поверхні. Для цього треба виконувати освітленість по нормах, вибрати світильники, розрахувати їх кількість та потужність встановлених в них ламп. Отримані результати розрахунків дають можливість досягти необхідного рівня освітленості і тим самим створити усі умови для успішної трудової діяльності персоналу. При проектуванні будівель і споруд необхідно враховувати освітленість приміщень, в яких постійно перебуватимуть люди.

Була розроблена автоматизована система розрахунку споживання електроенергії комп'ютерними кабінетами технікуму. Система складається з трьох компонентів:

1. Нормативно-довідкова інформація:

- Довідник співробітників, які є матеріально відповідальними за стан комп'ютерних кабінетів
- Довідник кабінетів
- Довідник пристроїв, що споживають електроенергію, облік яких ведеться в системі

- Довідник потужностей наявних пристроїв

## 2. Вхідна інформація

- Споживання енергії (у вхідній формі можна змінити будь-які дані, наприклад, змінити час роботи окремих пристроїв, врахувати відсутність споживання електроенергії обігрівачами в теплий період року і лампами освітлення в світлий час доби, змінити кількість або потужність окремих пристроїв, змінити кількість і номінал техніки в окремих кабінетах і т.п.)

## 3. Вихідна інформація

- Облік споживання енергії комп'ютерних кабінетів (в залежності від змін внесених у вхідній формі можна переглянути споживання електроенергії на добу за окремими кабінетами технікуму, а також дізнатися загальне енергоспоживання. Передбачено виведення результатів розрахунків в графічному вигляді і виведення на друк.)

Для всіх компонентів передбачено можливість додавання, видалення та корегування інформації.

Система реалізована в середовищі програмування Delphi з використанням системи управління базами даних (СУБД) FireBird. Спроектowana логічна структура бази даних (БД).

В середовищі IB Expert: створена БД, створені таблиці, тригери і процедури на додавання, видалення, корегування, створена діаграма бази даних.

В середовищі програмування Delphi: створенні екранні форми програми з використанням компонент і реалізовані всі можливості для роботи зі створеною БД за допомогою віконного додатку.

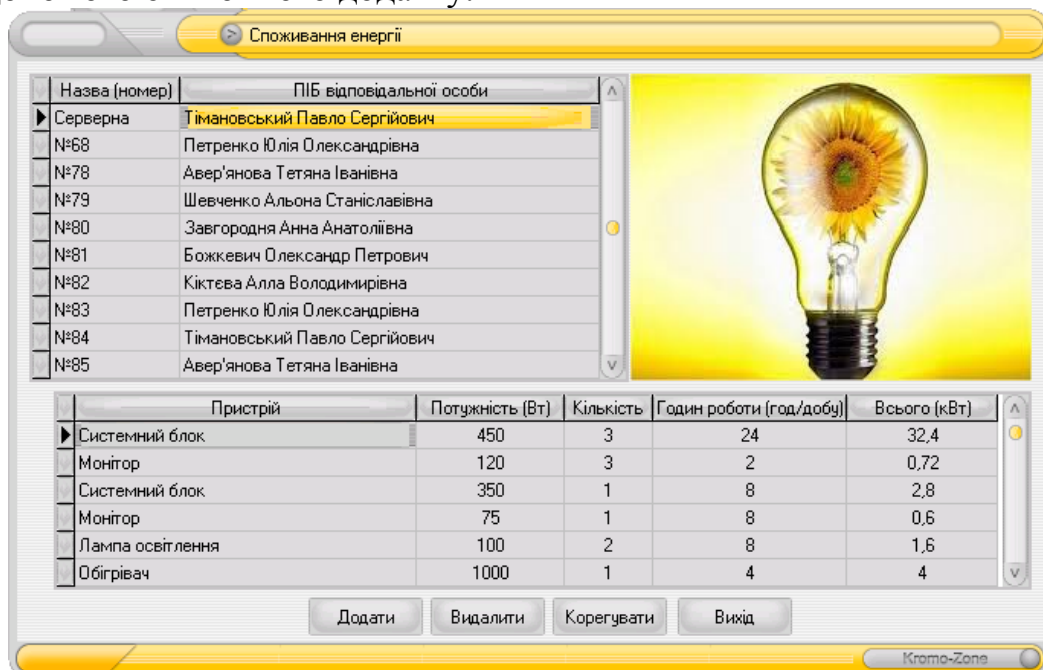


Рисунок 1 - Автоматизована система розрахунку споживання електроенергії комп'ютерними кабінетами технікуму



Для локальних систем характерне управління тільки однією групою світильників, тоді як централізовані системи допускають підключення нескінченної кількості окремо керованих груп світильників. У свою чергу, по охоплюваній сфері управління локальні системи можуть бути підрозділені на системи управління світильниками і системи управління освітленням приміщень.

Централізовані системи автоматичного управління освітленням поділяються на спеціалізовані (тільки для управління освітленням) і системи загального призначення (для управління усіма інженерними системами будівлі: опалюванням, кондиціонуванням, пожежною і охоронною сигналізацією). Локальні системи управління світильниками у більшості випадків не вимагають додаткової проводки, а іноді навіть скорочують необхідність в прокладенні дротів. Конструктивно вони виконуються в малогабаритних корпусах, що закріплюються безпосередньо на світильнику або на колбі однієї з ламп.

Усі датчики, як правило, складають один електронний прилад, у свою чергу, вбудований в корпус самої системи. Часто світильники, обладнані датчиками, обмінюються між собою інформацією по проходах електричної мережі. За рахунок цього навіть у разі, якщо у будівлі залишилася єдина людина, світильники, що знаходяться на його шляху, залишаються включеними. Централізовані системи управління освітленням, що якнайповніше відповідають назві "інтелектуальних", будуються на основі мікропроцесорів, що забезпечують можливість одночасного багатоваріантного управління значною (до декількох сотень) кількістю світильників. Такі системи можуть застосовуватися або тільки для управління освітленням, або також і для взаємодії з іншими системами будівель (наприклад, з телефонною мережею, системами безпеки, вентиляції, опалювання). Централізовані системи видають сигнали, що також керують світильниками за допомогою сигналів локальних датчиків. Проте перетворення сигналів відбувається в єдиному (центральному) вузлі, що надає додаткові можливості вручну управляти освітленням будівлі. Одночасно істотно спрощується ручна зміна алгоритму роботи системи. При системах централізованого дистанційного або автоматичного керування освітленням живлення ланцюгів управління звільняється від лінії, що живить освітлення. Для приміщень, що мають зони з різними умовами природного освітлення, управління робочим освітленням повинно забезпечувати включення і відключення світильників групами або рядами по мірі зміни природної освітленості приміщень.

До систем дискретного управління освітленням відносяться так само автомати, оснащені датчиками присутності. Вони відключають світильники в приміщенні через заданий проміжок часу після того, як з нього виходить остання людина. Це найбільш економічний вид систем дискретного управління, проте, до побічних ефектів їх використання відноситься можливе скорочення терміну служби ламп за рахунок частих включень і виключень. Системи плавного регулювання потужності освітлення за своєю будовою дещо складніші. Незважаючи на наявність в переважній більшості приміщень природного освітлення у світлий час доби, потужність освітлювальної установки розраховується без урахування природної освітленості в приміщенні.

Якщо підтримувати освітленість, що створюється спільно освітлювальною установкою і природним освітленням, на заданому рівні, то можна ще сильніше понизити потужність освітлювальної установки в кожен момент часу. У певну пору року і годину доби можливо навіть використання одного природного освітлення. Ця функція може здійснюватися тим же фотоелементом, що і у попередньому випадку, за умови, що він відстежує повну (природну + штучну) освітленість. При цьому економія енергії може складати 20 - 40%.

Додаткова економія енергії в освітленні може бути досягнута відключенням освітлювальної установки в певні години доби, а також у вихідні і святкові дні. Цей захід дозволяє ефективно боротися із забудькуватістю людей, що не відключають освітлення на робочих місцях перед своїм виходом. Для її реалізації автоматизована система управління освітленням має бути обладнана власним годинником реального часу. При устаткуванні системи управління освітленням датчиком присутності можна включати і відключати світильники залежно від того, чи є люди в цьому приміщенні. Отримувана за рахунок відключення світильників по сигналах таймера і датчиків присутності економія електроенергії складає 10 - 25 %. Хоча така функція не є автоматизованою, вона часто є присутньою в автоматизованих системах управління освітленням завдяки тому, що її реалізація на базі електроніки системи управління освітленням дуже проста, а сама функція додає значну зручність в управлінні освітлювальною установкою.

Безумовною перевагою СУО світильників є простота їх монтажу і експлуатації, а також надійність. Особливо надійні СУО, що не вимагають електроживлення, оскільки до виходу з ладу найбільш схильні блоки живлення СУО і енергоспоживаючі мікросхеми. Проте якщо існують вимоги управляти освітлювальними установками великих приміщень або, наприклад, стоїть завдання індивідуального управління усіма світильниками в приміщенні, СУО світильників виявляються досить дорогим засобом управління, оскільки потрібні установки однієї СУО на один світильник. В цьому випадку зручніше і більш економно використати СУО приміщень, які містять менше електронних компонентів, ніж вимагається у попередньому випадку.

#### **Список літератури:**

1. Самойлов М.В. Основы энергосбережения: Учеб. пособие / М.В. Самойлов, В.В. Паневчик, А.Н.Ковалев, 2002. – 198 с.
2. Сибикин, Ю. Д. Сибикин М. Ю. Технология энергосбережения, 2012. – 352 с.
3. Джефф Дантемманн «Программирование в среде Delphi», К., 1995. - 608с.

## АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА «ОБЛІК ВИКЛАДАЧІВ ДЕРЖАВНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ТЕХНІКУМУ»

Автоматизована інформаційна система «Облік викладачів ДЕТ» призначена для надання інформаційних послуг особам, задіяним в управлінській діяльності технікуму, а так само для працівників відділу кадрів.

Дана автоматизована інформаційна система розроблена в зв'язку з високою плинністю кадрів, що викликає великий потік інформації оброблюваної працівниками відділу кадрів.

Автоматизована інформаційна система «Облік викладачів ДЕТ» надає інформацію про наявність персоналу, що дозволяє оперативно приймати рішення про прийняття на роботу, переведення на іншу посаду співробітників, контролювати виконання наказу про штатний розклад.

При розробці даної автоматизованої інформаційної системи «Облік викладачів ДЕТ» враховувалося, що пакет програм буде працювати в інтерактивному режимі, тобто генерувати вихідну інформацію при впливі будь-якої транзакції на систему (включення, модифікація, видалення записів в базі даних). Це дає можливість отримувати достовірні дані в будь-який квант часу.

Довідники Вхідна інформація Вихідна інформація Відвідати сайт ДЕТ Про програму Вихід

Рисунок 1 – Меню програми

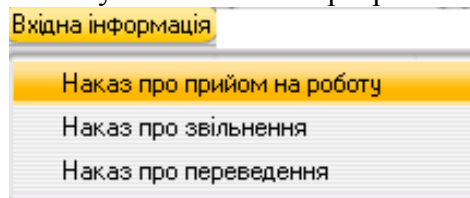


Рисунок 2 – Вхідна інформація

Екранні форми можна вважати масками, через які користувач розглядає поля запису. Маска приховує від користувача не потрібні йому в даний момент поля. Користувач може створити екранні форми, в яких поля розміщені по всьому полю екрану в зручному йому порядку. На його вимогу в формі можуть бути інтегровані та інші елементи (написи, командні кнопки, селекторні кнопки, контрольні індикатори, списки, ілюстрації і т.д.). Форми можна розфарбувати будь-якими доступними фарбами, використовувати для оформлення растри і графічні елементи (лінії і прямокутники).

Екранні форми призначені полегшити користувачеві введення даних в базу і в якості додаткової інформації можуть містити тексти допомоги, що відповідають на питання, як ввести дані в поле X, а також зразки заповнення полів. Форми повинні бути доступними для огляду і наочними.



Рисунок 3 - Головне вікно програми

Рисунок 4 – Наказ про прийом/звільнення на роботу

Будь-яка розробка програмного продукту, що використовує базу даних, починається зі створення власне бази даних - «порожньої» бази, яка насправді містить безліч службових даних.

Для створення бази даних можна використовувати як утиліту командного рядка, що входить в комплект поставки сервера бази даних (isql - найбагатшу за своїми функціональними можливостями утиліту), так і будь-яку програму графічного інтерфейсу, наприклад, IBEExpert.

Для створення бази даних з використанням утиліти isql в інтерактивному режимі, в командному рядку перейдіть в директорію bin і наберіть isql (Windows) або ./isql (Linux):

```
C:\Program Files\Firebird\Firebird_1_5\bin> isql
```

Use CONNECT or CREATE DATABASE to specify a database

Тепер Ви можете створити базу даних. Припустимо, що Ви хочете створити базу даних test.fdb і зберегти її в папці data на диску D:

```
SQL> CREATE DATABASE 'D:\data\test.fdb' page_size 8192
```

```
CON> user 'SYSDBA' password 'masterkey';
```

Буде створена база даних і через деякий час знову з'явиться запрошення SQL. Тепер Ви підключені до нової бази даних і можете створити якісь об'єкти в ній.

Щоб створити базу даних за допомогою IBEExpert викличте інструмент Create Database: меню Database | Create Database. З'явиться вікно Create Database.

У списку Server виберіть Local. В поле Database введіть повний шлях до файлу і ім'я файлу бази даних. В поле Username введіть WIZARD, в Password -

master. Розмір сторінки (Page Size) виберіть 4096. У списку Charset виберіть набір символів за замовчуванням WIN1251. У списку SQL Dialect виберіть значення Dialect 3. Зніміть прапорець в полі Register Database After Creating (не вимагається реєстрація бази даних після створення).

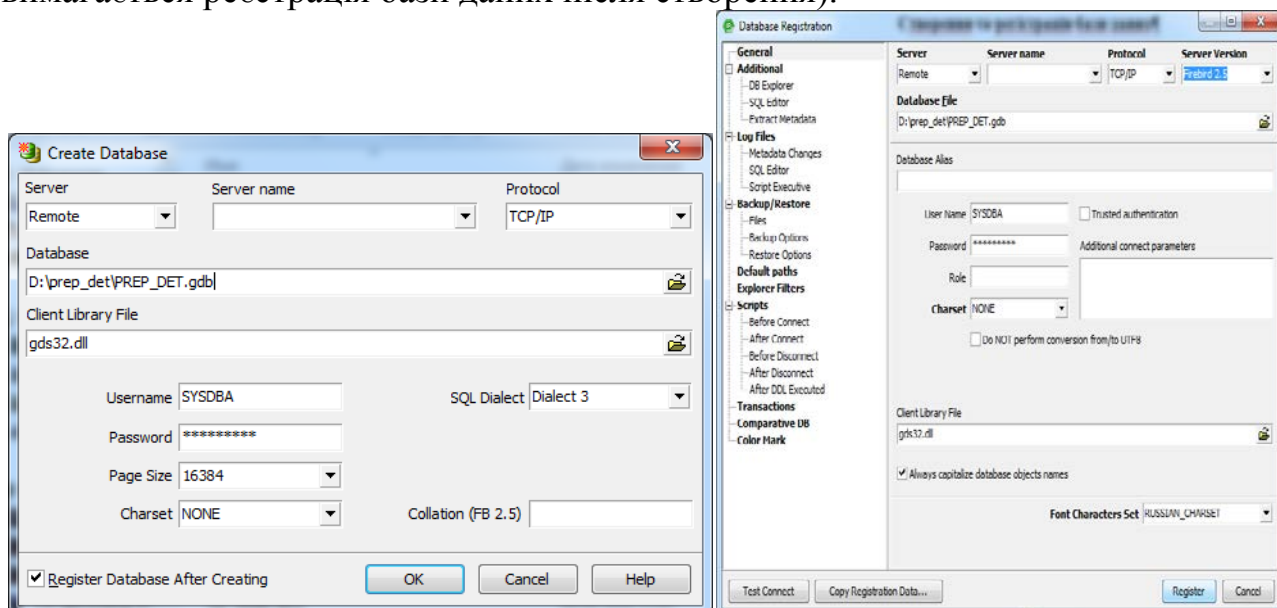


Рисунок 5 – Створення нової бази даних та її реєстрація

Оброблення інформації на ЕОМ потребує структуризації та формалізованого опису окремих її сукупностей. З погляду логіки управління та розміщення даних на носіях розрізняють логічну та фізичну структуру даних.

Під логічною розуміють структуру, яка враховує погляд користувача (управлінця) на дані, тобто таку, що будується на логіці управління, а не на його техніці. Як правило, вона багаторівнева, і відокремлювати інформаційні одиниці можна як з нижчого, так і з вищого рівня. Наприклад, для логічних структур даних у порядку укрупнення, характерне таке відокремлення елементів даних: символ, реквізит, показник, масив, інформаційний потік, інформаційна база.

Символ - це елемент даних, який не має змісту. Це елементарний сигнал інформації (літера, цифра, знак).

Реквізит (елемент, атрибут, ознака) - це інформаційна сукупність найнижчого рангу, яка не підлягає поділу на одиниці інформації. Доцільність відокремлення такої одиниці пояснюється тим, що потрібна одностороння характеристика конкретних об'єктів управління або лише кількісна, або лише якісна. Тому реквізити бувають двох видів: реквізити-основи та реквізити-ознаки. Реквізит-ознака розкриває якісні властивості об'єкта, а реквізит-основа – абсолютне або відносне його значення. У процесі обробки інформації вони мають різне значення: над реквізитами-основами виконуються арифметичні операції, а над реквізитами-ознаками - логічні.

Показник є структурною одиницею, яка характеризує будь-який конкретний об'єкт управління з кількісного та якісного боків. Тому показник має назву, яка розкриває його форму і значення.

На основі показників складають документи. В документі може бути кілька показників. Сукупність інформації, достатньої для вироблення судження про конкретний процес (явище, факт), називається повідомленням. Повідомлення,

зафіксоване на матеріальному носії відповідно до правил, які існують, та має юридичну силу, називається документом. Документ має самостійне змістове значення і характеризується повним набором реквізитів та показників.

Масив даних - це набір взаємопов'язаних даних однієї форми (однієї назви) з усіма її значеннями. Він інтерпретує реальні значення реквізитів, що утворюють інформаційне повідомлення. Прикладом масиву може бути сукупність даних про рух грошових коштів на підприємстві. Масив даних є основною інформаційною сукупністю, якою оперують у інформаційних процедурах.

Інформаційним потоком називають сукупність масивів даних, що стосуються однієї й тієї самої ділянки об'єкта.

Інформаційна база з позиції підприємства (комерційної структури) - це уся сукупність інформації, яка є одиницею вищого рангу. Вона притаманна всім без винятку об'єктам, незалежно від рівня управлінської техніки. Вона становить основу інформаційної системи будь-якого об'єкта, передусім об'єкта управління, і є частиною ІС. В умовах використання ЕОМ вона може бути побудована як єдина база даних АБД або як сукупність кількох таких баз.

Екранні форми для створення таблиць бази даних «PREP\_DET.GDB» представлені на рисунку:

| # | PK | FK | UNQ | Field Name | Field Type | Domain | Size | Scale | Subtype | Array | Not Null                            | Charset |
|---|----|----|-----|------------|------------|--------|------|-------|---------|-------|-------------------------------------|---------|
| 1 |    |    |     | N_PR       | INTEGER    |        |      |       |         |       | <input checked="" type="checkbox"/> |         |
| 2 |    |    |     | D_PR       | DATE       |        |      |       |         |       | <input type="checkbox"/>            |         |
| 3 |    |    |     | TAB_N      | INTEGER    |        |      |       |         |       | <input checked="" type="checkbox"/> |         |
| 4 |    |    |     | KOD_CMK    | INTEGER    |        |      |       |         |       | <input checked="" type="checkbox"/> |         |
| 5 |    |    |     | KOD_POS    | INTEGER    |        |      |       |         |       | <input checked="" type="checkbox"/> |         |
| 6 |    |    |     | SUMMA      | NUMERIC    |        | 15   | 2     |         |       | <input type="checkbox"/>            |         |

Рисунок 6 - Наказ про прийом на роботу (pr\_rab)

Екранні форми для створення ключів таблиць бази даних «PREP\_DET.GDB» представлені на рисунку:

| # | PK                                  | FK | UNQ | Field Name | Field Type | Domain | Size | Scale | Subtype | Array | Not Null                            | C |
|---|-------------------------------------|----|-----|------------|------------|--------|------|-------|---------|-------|-------------------------------------|---|
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> |    |     | N_PR       | INTEGER    |        |      |       |         |       | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 2 |                                     |    |     | D_PR       | DATE       |        |      |       |         |       | <input type="checkbox"/>            |   |
| 3 |                                     |    |     | TAB_N      | INTEGER    |        |      |       |         |       | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 4 |                                     |    |     | KOD_CMK    | INTEGER    |        |      |       |         |       | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 5 |                                     |    |     | KOD_POS    | INTEGER    |        |      |       |         |       | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 6 |                                     |    |     | SUMMA      | NUMERIC    |        | 15   | 2     |         |       | <input type="checkbox"/>            |   |

Рисунок 7 - Створення первинного ключа для таблиці Наказ про прийом на роботу (pr\_rab)

Екранні форми для створення процедур на додавання, видалення та редагування даних в таблицях бази даних «PREP\_DET.GDB» представлені на рисунках 8, 9.

Створена автоматизована інформаційна система, реалізує наступні завдання:

- наявність викладачів;
- переведення викладачів;
- прийом і звільнення викладачів.



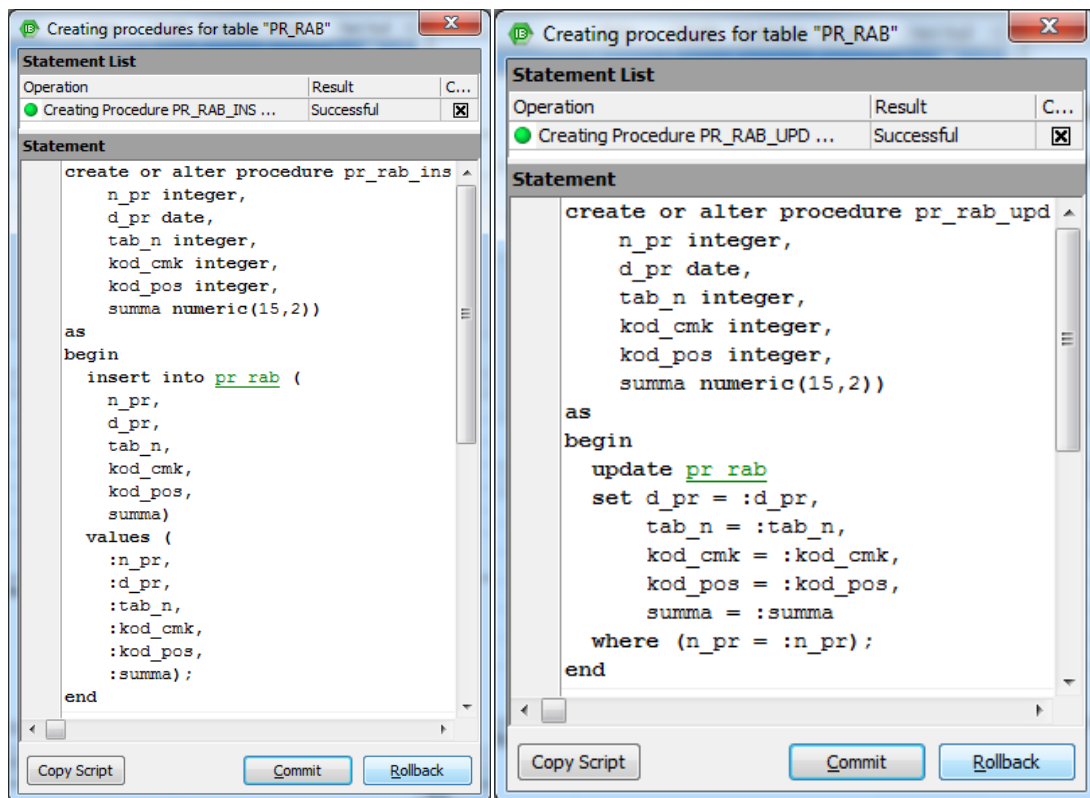


Рисунок 8 - Наказ про прийом на роботу (pr\_rab) – Процедура на додавання/ Процедура на редагування

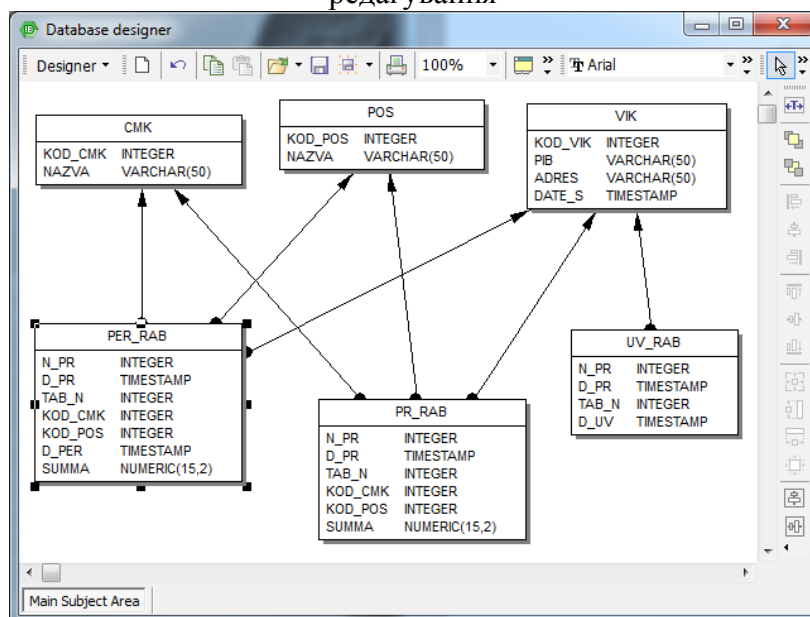


Рисунок 9 – Діаграма бази даних «PREP\_DET.GDB»

### Список літератури:

1. Сорокин А. В., Delphi - Разработка баз данных. 1-е издание, 2005.-480с.
2. Кэнтю М. Delphi 7. Для профессионалов. Питер, 2004г. – 1104с.
3. Хендерсон, Кен. Delphi и системы клиент/сервер. Руководство разработчика: пер. с англ. – К.: Диалектика, 2002. – 736 с.: ил.

## **ПОСТРОЕНИЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕСТОУСАДОЧНОЙ МАШИНЫ**

В современной промышленности существует множество различных систем и процессов, требующих автоматизации. Для этого применяются программируемые логические контроллеры (ПЛК).

Подключение сигналов и стандарты программирования отличаются у разных моделей ПЛК, но они в основном идентичны, что позволяет выделить общие принципы в программировании устройств.

Настоящая работа посвящена разработке алгоритма и его программной реализации на контроллере ОВЕН ПЛК73 компании «Owen» для восстановления и расширения функционала отсадочной машины Mimas DE2000 (Италия).

Для программирования, настройки и отладки контроллера использовалась среда программирования CoDeSys v.2.3.

В проекте использовался язык Structured Text (ST) – структурированный текст, представляющий собой текстовый язык программирования высокого уровня.

Непосредственно при программировании в качестве входящих данных выступают сигналы со следующих датчиков и кнопок управления: кнопка «Пуск», кнопка «Стоп», конечный выключатель бункера, датчик листа, датчик верхнего положения стола, датчик нижнего положения стола.

Среди входящих данных наивысший приоритет имеют кнопка «Стоп» и ограничивающие датчики. Так, например, если одновременно нажаты кнопки «Пуск» и «Стоп» машина не начнет работать.

Исходящими элементами являются следующие исполнительные механизмы: привод валков, привод валков в реверсе, привод ленты, привод ленты на низкой скорости, привод подъема-опускания стола.

Разрабатываемое программное обеспечение должно соответствовать следующим требованиям:

- безопасность обеспечивается за счет остановки всех механизмов при возникновении внештатных ситуаций; также при возникновении ошибки оператор должен получать информацию для идентификации сбоя;
- интуитивно понятный интерфейс;
- вариативность входящих параметров и обеспечение мультизадачности;
- обеспечение возможности автономного запуска отдельных механизмов для диагностики узлов машины.

Алгоритм работы на диаграмме последовательностей имеет следующий вид (рис.1):



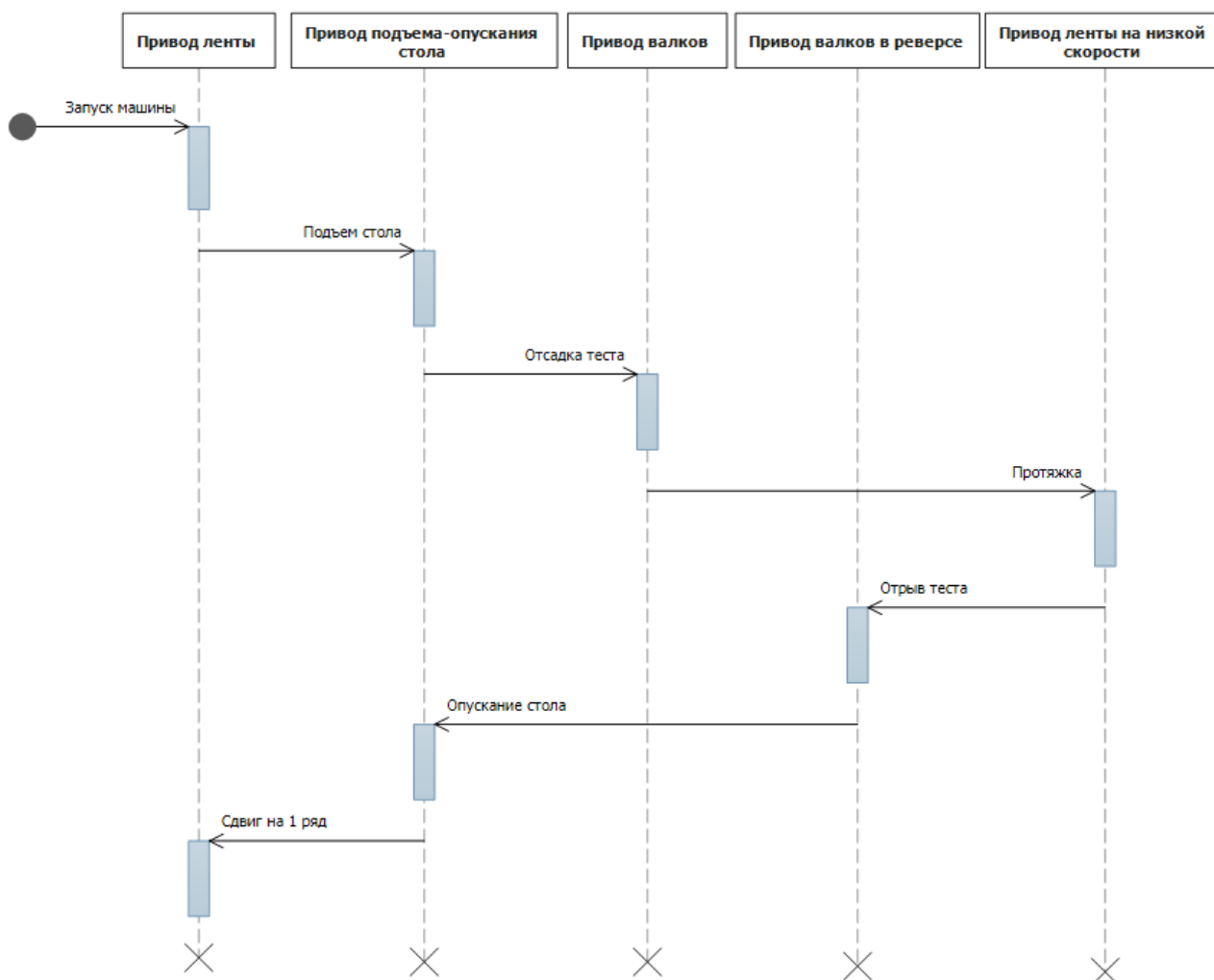


Рисунок 1 – Диаграмма последовательности действий для тестоотсадочной машины

Данная последовательность действий выполняется в цикле, выход из которого происходит при нажатии кнопки «Стоп», срабатывании конечного выключателя бункера, или превышении холостого хода ленты больше, чем на 30 секунд.

Сама программа содержит несколько функциональных блоков, основные из которых: PLC\_PRG, check\_out, set\_program, test\_mode, где

- PLC\_PRG – основной программный модуль, который содержит код, отвечающий за выполнение алгоритма описанного выше;

- check\_out – модуль, который обеспечивает защиту оборудования и оператора (например, благодаря функции, описанной в нем, запуск машины с открытым бункером блокируется);

- set\_program – модуль, который содержит функции считывания данных с консоли оператора;

- test\_mode – модуль, который дает возможность автономного тестирования отдельных элементов механизма.

После проделанной модернизации заказчик получил полнофункциональную отсадочную машину с русскоязычным меню пользователя, возможностью сохранения нескольких вариантов параметров; добавлен режим индивидуального тестирования отдельных узлов машины.

**Корченко Т. А.**викладач математики, обчислювальної техніки і програмування,  
korchenko.tatjana@gmail.com**Буднікова А. В.**викладач математики, обчислювальної техніки і програмування,  
Політехнічний коледж Державний вищий навчальний заклад  
«Криворізький національний університет»

м.Кривий Ріг

anastasiabydnik@yandex.ru

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА-ТРЕНАЖЕР «ЗАЛІЗНИЧНА КАСА»**

Актуальність: залізничний транспорт відіграє значну роль в Україні, він є швидким та зручним засобом пересування, що в свою чергу вимагає від перевізника організованої та злагодженої роботи залізничних кас, а саме:

- автоматизації процесів, пов'язаних з фінансовою стороною питання;
- використання зручних для пасажирів та касирів форм подання інформації.

Для цього розробляються спеціальні системи керування базами даних, в яких зберігається вся інформація про потяги, квитки та пасажирів.

В Україні з 1972 р. такими системами були: «Експрес-1», «Експрес-2». З квітня 2006 р. було впроваджено єдину автоматизовану систему керування пасажирських перевезень «Укрзалізниця» (АСК ПП УЗ), на єдиному програмному забезпеченні. За загальною технологією почали оформлювати проїзні документи, отримувати фінансову звітність та накопичувати нормативно-довідкові дані. З червня 2011 р. єдина АСК ПП УЗ була введена в постійну експлуатацію (Рисунок 1).

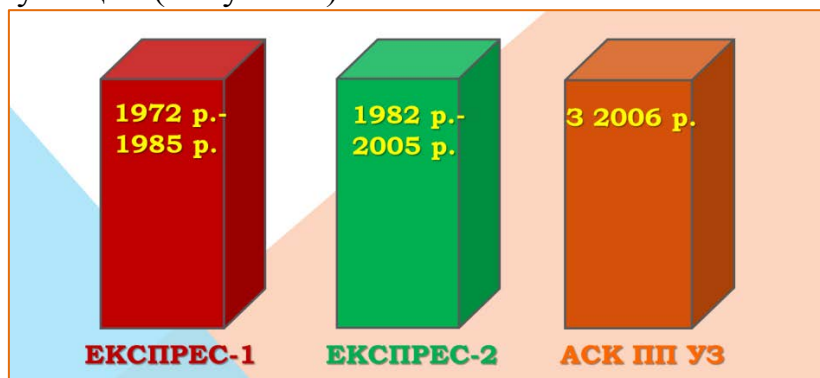


Рисунок 1 – Системи керування базами даних «Укразалізниці»

Політехнічний коледж готує спеціалістів за спеціалізацією «Організація перевезень і управління на залізничному транспорті», де однією з посад, яку може займати випускник є - «касир квитковий».

Цей фактор, відповідно, впливає на підготовку студентів до навчальної практики даної спеціалізації, тобто від студентів вимагається:

- знання правил перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти залізничним транспортом України;

- вміння використовувати підсистему автоматизованого оформлення транспортної документації та складати експлуатаційну та касово-фінансову звітність.

Об'єкт дослідження: публічне акціонерне товариство «Українська залізниця» – національний перевізник вантажів та пасажирів.

Предмет дослідження: робоче місце касиру АСК ПП УЗ, зокрема аналіз організації розкладу руху поїздів, автоматизації процесів продажу, бронювання та повернення залізничних квитків.

Мета та завдання дослідження: створити програму-тренажер «ЗАЛІЗНИЧНА КАСА» засобами MS Access, що дозволяє набути студентами спеціалізації «Організація перевезень і управління на залізничному транспорті» вмінь та навиків роботи квиткового касиру згідно "Правил перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти залізничним транспортом України", автоматизації процесів продажу, повернення та бронювання залізничних квитків з відповідною вхідною та вихідною документацією під час навчальної практики (Рисунок 2).

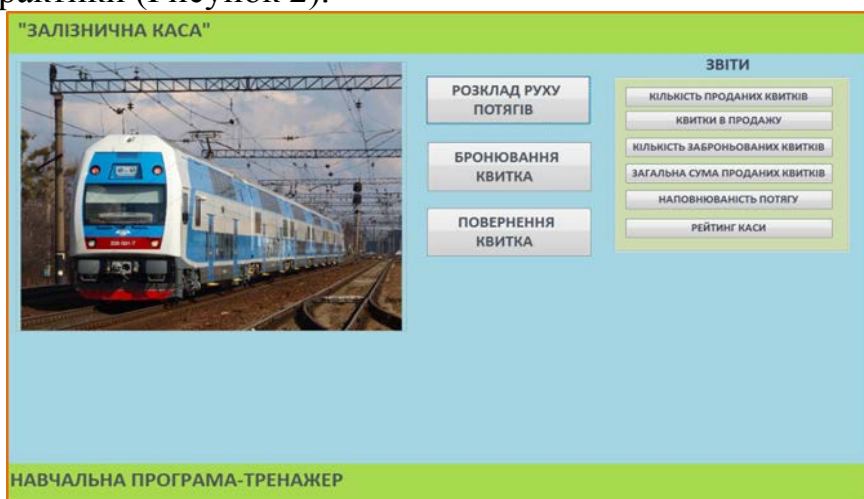


Рисунок 2 –Головне меню програми «ЗАЛІЗНИЧНА КАСА»

Для організації роботи програми «ЗАЛІЗНИЧНА КАСА» були створені:

- таблиці: «ПОТЯГ», «ВАГОН», «КВИТКИ», «ПАСАЖИР», «ПАСАЖИР\_БРОНЬ» з відповідними їм ключовими полями, встановленими зв'язками між ними та «ТАБЛИЦІ-ДОВІДНИКИ» (Рисунок 3);

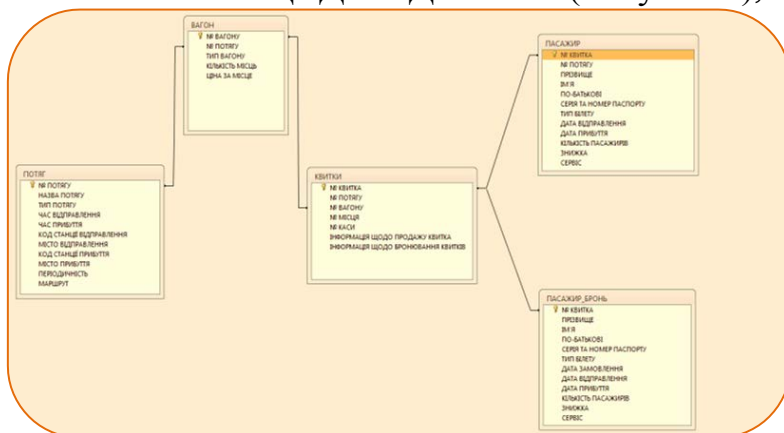


Рисунок 3 – Схема бази даних «ЗАЛІЗНИЧНА КАСА»

- запити, за допомогою яких реалізовано більшість звітної документації, наприклад «Рейтинг каси», «Кількість заброньованих квитків» (за даний проміжок часу), «Кількість проданих квитків» (за даний проміжок часу),

«Кількість квитків у продажу» та ін. і процеси повернення квитка пасажиром або «зняття» пасажирів з броні в разі несвоєчасного викупу квитка (Рисунок 4);

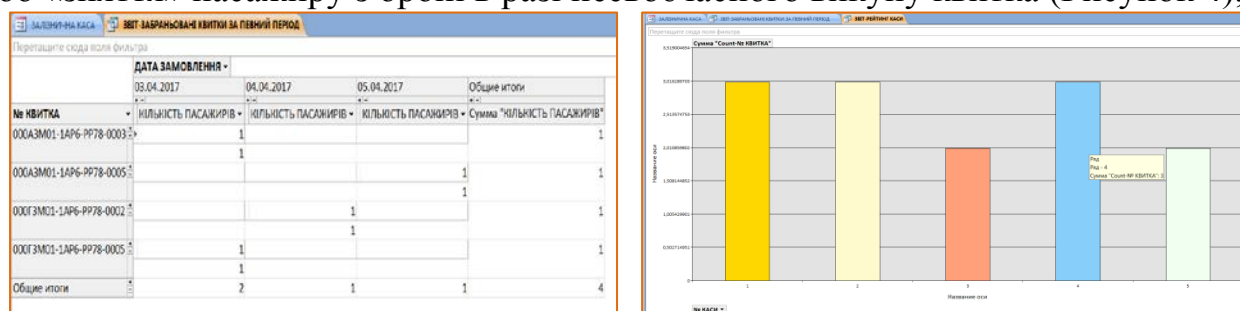


Рисунок 4 – Запити бази даних «ЗАЛІЗНИЧНА КАСА»

- форми, звіти, макроси - для зручного використання програми користувачем, введення інформації, створення стандартної вихідної документації для друку (квитка, заброньованого квитка з автоматичним обчисленням вартості квитка в залежності від маршруту, типу потягу, наявності пілг, сервісу та ін.), ознайомлення з навчально-допоміжною інформацією (Рисунок 5, 6).

| № ПОТЯГУ:                 | 76                       |
|---------------------------|--------------------------|
| НАЗВА ПОТЯГУ:             |                          |
| ТИП ПОТЯГУ:               | ПАСАЖИРСЬКИЙ             |
| ЧАС ВІДПРАВЛЕННЯ:         | 21:01                    |
| ЧАС ПРИБУТТЯ:             | 5:18                     |
| КОД СТАНЦІЇ ВІДПРАВЛЕННЯ: | 2210900                  |
| МІСТО ВІДПРАВЛЕННЯ:       | КРИВИЙ РІГ               |
| КОД СТАНЦІЇ ПРИБУТТЯ:     | 2200001                  |
| МІСТО ПРИБУТТЯ:           | КИЇВ                     |
| МАРШРУТ:                  | МАРШРУТ                  |
| ПЕРІОДИЧНІСТЬ:            | ЩОДЕННО, КРІМ 17.04.2017 |

| № ВАГОНУ     | ТИП ВАГОНУ | КІЛЬКІСТЬ МІСЦЬ | ЦІНА ЗА МІСЦЕ |
|--------------|------------|-----------------|---------------|
| 003-01234-01 | КУПЕ       | 36              | 243,76        |
| 003-01235-02 | КУПЕ       | 36              | 243,76        |
| 003-01236-03 | ЛЮКС       | 18              | 465,53        |
| 003-01237-04 | ЛЮКС       | 18              | 465,53        |
| 003-01238-05 | КУПЕ       | 36              | 243,76        |
| 003-01239-06 | КУПЕ       | 36              | 243,76        |
| 003-01240-07 | ПЛАЦКАРТ   | 52              | 149,75        |
| 003-01241-08 | ПЛАЦКАРТ   | 52              | 149,75        |
| 003-01242-09 | ПЛАЦКАРТ   | 52              | 149,75        |
| 003-01243-10 | ПЛАЦКАРТ   | 52              | 149,75        |

| № КВИТКА                | № ВАГОНУ     | № МІСЦЯ | № КАСИ | ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ПРОДАЖУ КВІ         | ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО БРОНЮ               |
|-------------------------|--------------|---------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 000A3M01-1AR6-PP78-0001 | 003-01234-01 | 10      | 1      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0002 | 003-01234-01 | 11      | 2      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0003 | 003-01235-02 | 12      | 3      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0004 | 003-01235-02 | 1       | 4      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0005 | 003-01236-03 | 2       | 5      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0006 | 003-01236-03 | 15      | 1      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0007 | 003-01237-04 | 16      | 2      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0008 | 003-01237-04 | 1       | 3      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0009 | 003-01238-05 | 2       | 4      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0010 | 003-01239-06 | 13      | 5      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0011 | 003-01240-07 | 14      | 1      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0012 | 003-01240-07 | 5       | 2      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0013 | 003-01241-08 | 2       | 3      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0014 | 003-01242-09 | 25      | 4      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 000A3M01-1AR6-PP78-0015 | 007-01349-10 | 14      | 5      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

Рисунок 5 – Форма «Розклад руху потягів»

| ПІВІСНИЩЕ, ІМ'Я:                                                       | ДУДНІЧЕНКО | ВЛАДИСЛАВ  | 13.05.2017 | 10:54:58     |
|------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|
| ВІДПРАВЛЕННЯ                                                           | 2210900    | КРИВИЙ РІГ | ПОЇЗД      | 76           |
| ПРИЗНАЧЕННЯ                                                            | 2200001    | КИЇВ       | ВАГОН      | 003-01234-01 |
| ДАТА/ЧАС ВІДПР.                                                        | 15.04.2017 | 21:01      | МІСЦЕ      | 10           |
| ДАТА/ЧАС ПРИБ.                                                         | 16.04.2017 | 5:18       | СЕРВІС     | БІЛ          |
| Г - 343,11 ГРН - ТАР. 243,76 +ПДВ 48,75 +СТР. 3,66 +КЗБ. 21,94 +СП. 25 |            |            |            |              |

Рисунок 6 – Звіт «Вартість квитка»

Передбачається, що під час навчальної практики, студенти повинні самостійно заповнити головні та допоміжні таблиці програми відповідними даними згідно встановлених "Правил перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти залізничним транспортом України", які безпосередньо

включені в саму програму (Рисунок 7), наприклад, щоб заповнити поле «Тип вагону», студент повинен перейти на посилання «ТИПИ ВАГОНІВ» у навчально-допоміжній інформації програми та з ними ознайомитись (Рисунок 8), в процесі роботи з програмою набути умінь та навиків з:

- складання розкладу руху потягів;
- продажу квитків;
- поверненню квитків;
- бронюванню квитків;
- створенню звітної документації.

**ROZKLAD RUHU POTYAGIV**

№ ПОТЯГУ: 318  
 НАЗВА ПОТЯГУ: ТАВРІА  
 ТИП ПОТЯГУ: ПАСАЖИРСЬКИЙ  
 ЧАС ВІДПРАВЛЕННЯ: 13:48  
 ЧАС ПРИЙУТТЯ: 10:46  
 КОД СТАНЦІЇ ВІДПРАВЛЕННЯ: 2210900  
 МІСТО ВІДПРАВЛЕННЯ: КРИВИЙ РІГ  
 КОД СТАНЦІЇ ПРИЙУТТЯ: 2208001  
 МІСТО ПРИЙУТТЯ: ОДЕСА  
 МАРШРУТ: МАРШРУТ  
 ПЕРІОДИЧНІСТЬ: ПАРНЕ ЧИСЛО МІСЯЦЯ

**ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВАГони**

| № ВАГОНУ     | ТИП ВАГОНУ | КІЛЬКІСТЬ МІСЦЬ |
|--------------|------------|-----------------|
| 007-01340-01 | ПЛАЦКАРТ   | 52              |
| 007-01341-02 | ПЛАЦКАРТ   | 52              |
| 007-01342-03 | ПЛАЦКАРТ   | 52              |
| 007-01343-04 | ПЛАЦКАРТ   | 52              |
| 007-01344-05 | ПЛАЦКАРТ   | 52              |
| 007-01345-06 | ЛЮКС       | 18              |
| 007-01346-07 | КУПЕ       | 36              |
| 007-01347-08 | КУПЕ       | 36              |
| 007-01348-09 | КУПЕ       | 36              |
| 007-01349-10 | ПЛАЦКАРТ   | 52              |

**ІНФОРМАЦІЯ ПРО КВИТКИ**

| № КВИТКА                | № ВАГОНУ     | № МІСЦЯ | № ПАСАЖИРА |
|-------------------------|--------------|---------|------------|
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0001 | 007-01340-01 | 12      | 3          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0002 | 007-01340-01 | 13      | 4          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0003 | 007-01341-02 | 3       | 5          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0004 | 007-01341-02 | 4       | 1          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0005 | 007-01342-03 | 15      | 2          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0006 | 007-01342-03 | 1       | 3          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0007 | 007-01343-04 | 2       | 4          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0008 | 007-01344-05 | 5       | 5          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0009 | 007-01344-05 | 6       | 1          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0010 | 007-01345-06 | 7       | 2          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0011 | 007-01345-06 | 8       | 3          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0012 | 007-01346-07 | 9       | 4          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0013 | 007-01347-08 | 10      | 5          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0014 | 007-01348-09 | 11      | 1          |
| 000Д3М01-1АР6-РР78-0015 | 007-01349-10 | 13      | 2          |

Рисунок 7 – Навчально-допоміжна інформація програми

**ТИПИ ВАГОНІВ**

Категорія вагона - різноманітність вагонів для перевезення пасажирів залежно від їх обладнання, кількості місць у вагоні та умов проїзду.

Вагони бувають 1, 2, 3 класу - з відокремленими та загальними купе й місцями для сидіння:

- **вагоновий** - без купе й місць для сидіння;
- **вагоновий** - без купе й місць для сидіння;
- **вагоновий** - без купе й місць для сидіння;

**СІДІЛЬНИЙ ВАГОН 1 КЛАСУ НА 56 МІСЦЬ ПОТЯГУ ІНТЕРСІТІ-**

**СІДІЛЬНИЙ ВАГОН 2 КЛАСУ НА 56 МІСЦЬ ПОТЯГУ ІНТЕРСІТІ-**

**СІДІЛЬНИЙ ВАГОН 3 КЛАСУ НА 51 МІСЦЬ ПОТЯГУ ІНТЕРСІТІ-**

**СІДІЛЬНИЙ ВАГОН 2 КЛАСУ НА 81 МІСЦЬ ПОТЯГУ ІНТЕРСІТІ-**

Рисунок 8 – Довідкова інформація «Типи вагонів»

Програму-тренажер «ЗАЛІЗНИЧНА КАСА» рекомендується використовувати під час навчальної практики студентам Політехнічного коледжу спеціальності «Транспортні технології (на залізничному транспорті)», спеціалізації «Організація перевезень і управління на залізничному транспорті», як засіб що дозволяє:

- оволодіти правилами перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти залізничним транспортом України;
- сформувати вміння використовувати підсистему автоматизованого оформлення транспортної документації та складати експлуатаційну та касово-фінансову звітність;
- адаптувати до робочого місця квиткового касиру з виконанням посадових обов'язків.



## **ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ**

У наш час Інтернет-технологій багато аспектів нашого життя переноситься в мережу, прискорюючи тим самим темпи розвитку інформаційного суспільства і долаючи географічні бар'єри. Не стає виключенням і освіта. Зараз вже не обов'язково знаходитись поруч з викладачем. Достатньо великий час існує заочна форма навчання студентів. Але її можливості дуже обмежені. Інтернет дає змогу розширити їх, зробити заочне навчання справді повноцінним та всеохоплюючим.

Наслідком процесу інформатизації суспільства та освіти на підставі чого з'явилася можливість дистанційного навчання як найбільш перспективної, гуманістичної, інтегральної форми освіти, орієнтованої на індивідуалізацію навчання.

Передумовами розвитку дистанційного навчання в технікумі є:

- Закон України «Про національну програму інформатизації» затвердження Постанови КМУ від 23.03.2003 р. «Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004-2006 р.р.»

- бурхливий розвиток інформаційних технологій;
- неперервне зниження вартості послуг на підключення та використання глобальної мережі Інтернет, її ресурсів і сервісів;
- суттєве поглиблення процесів упровадження інформаційних технологій в освітню практику;
- значне поширення засобів комп'ютерної техніки серед населення.

Важливі передумови розвитку – запровадження дистанційного навчання в технікумі стали такі чинники:

- студентів заочників, які працюють на виробництві не стали відпускати на екзаменаційне сесію під час проведення занять в технікумі.
- мало ефективна переписка між студентом і технікумом в отриманні консультації з навчальних дисциплін, написання контрольних робіт.
- з'явилися студенти, які мають грудних дітей, або майбутні мами.
- призваним студентам заочного відділення на службу в армію розпались додаватись додаткові пільги для проведення екзаменаційної сесії.
- комп'ютерна мережа, яка успішно функціонує в технікумі, і має доступ до мережі інтернет.
- створений електронний банк даних методичного забезпечення навчального процесу, який постійно оновлюється та доповнюється.

Всі ці обставини створили передумови для впровадження дистанційних технологій навчання на базі заочного відділення.

Також дистанційне навчання визначають як "технологію отримання знань за допомогою телекомунікаційних засобів, коли взаємодія того, кого навчають і викладача проходить на відстані". У дистанційному навчанні змінюється роль і вимоги до викладачів. Лекції складають лише невелику частку, процес навчання орієнтує студентів на творчий пошук інформації, вміння самостійно набувати необхідні знання і застосовувати їх у вирішенні практичних завдань з використанням сучасних технологій. Викладачі дистанційних курсів повинні мати універсальну підготовку – володіти сучасними педагогічними та інформаційними технологіями, бути психологічно готовим до роботи зі студентами у новому навчально-пізнавальному середовищі. Завдяки таким засобам дистанційного навчання, як дискусійні форуми, електронні обговорення засвоєного матеріалу, списки розсилання, створюється нове навчальне середовище, в якому студенти почувають себе невід'ємною частиною колективу, що посилює мотивацію до навчання. Викладачі повинні володіти методами створення і підтримки такого навчального середовища, розробляти стратегії проведення цієї взаємодії між учасниками навчального процесу, підвищувати творчу активність і власну кваліфікацію.

Дистанційні курси характеризують:

- гнучкість – можливість викладення матеріалу курсу з урахуванням підготовки, здібностей студентів. Це досягається створенням альтернативних сайтів для одержання більш детальної або додаткової інформації з незрозумілих тем, а також низки питань – підказок тощо;

- актуальність – можливість упровадження новітніх педагогічних, психологічних, методичних розробок;

- зручність – можливість навчання у зручний час, у певному місці, здобуття освіти без відриву від основної роботи, відсутність обмежень у часі для засвоєння матеріалу;

- модульність – розбиття матеріалу на окремі функціонально завершені теми, які вивчаються у міру засвоєння і відповідають здібностям окремого студента або групи загалом;

- економічна ефективність – метод навчання дешевший, ніж традиційні, завдяки ефективному використанню навчальних приміщень, полегшеному коригуванню електронних навчальних матеріалів та мультидоступу до них;

- можливість одночасного використання великого обсягу навчальної інформації будь-якою кількістю студентів;

- інтерактивність – активне спілкування між студентами групи і викладачем, що значно посилює мотивацію до навчання, поліпшує засвоєння матеріалу;

- більші можливості контролю якості навчання, які передбачають проведення дискусій, чатів, використання самоконтролю, відсутність психологічних бар'єрів;

- відсутність географічних кордонів для здобуття освіти. Різні курси можна вивчати в різних навчальних закладах світу.

На Заході ця форма з'явилася вже досить давно і має велику популярність серед студентів через її економічні показники і навчальну ефективність. Дистанційну форму навчання ще називають "освітою на протязі всього життя" через те, що більшість тих, хто навчається, - дорослі люди. Багато хто з них вже має вищу освіту, проте через необхідність підвищення кваліфікації або розширення сфери діяльності у багатьох виникає потреба швидко і якісно засвоїти нові знання і набути навички роботи. Саме тоді оптимальною формою може стати дистанційне навчання.

При навчанні за кейсовою формою передбачається, що студент не має зовсім або має дуже обмежений доступ до мережі Інтернет. Таким студентам перед початком занять буде виданий кейс з навчальними матеріалами (книги, CD-диски з дистанційними курсами, методичні вказівки та інше). Спілкування з викладачем організується у вигляді консультацій та шкіл вихідного дня для роботи у невеликих групах.

На заочне дистанційної системи навчання за висновками тих хто запроваджував цю систему:

Студент - той, хто навчається.

Тьютор - той, хто навчає.

Організатор - той, хто планує навчальну діяльність, розробляє програми навчання, займається розподіленням студентів за групами і навчальним навантаженням на тьюторів, вирішує різні організаційні питання.

Адміністратор - той, хто забезпечує стабільне функціонування системи, вирішує технічні питання, слідкує за статистикою роботи системи.

Важливим елементом дистанційного навчання є дистанційний курс (ДК). Ще до початку навчання тьютори розробляють ДК за своїми предметами. В процесі навчання курси можуть змінюватися і доповнюватися. Кожний викладач має змогу сам вирішувати, як буде виглядати ДК і які мультимедійні елементи в ньому будуть застосовуватися. Міра і спосіб використання комп'ютерних технологій при підготовці ДК значно впливає на ефективність його засвоєння. Світовий досвід показує, що використання динамічних об'єктів для створення наочних моделей процесів, адаптивне моделювання студента в багатьох випадках значно підвищує навчальний ефект.

Можливості, які надає оболонка студентам дистанційної форми:

- 1) своєчасне отримання новин організаційного та навчального характеру від тьюторів, організаторів та адміністратора;
- 2) доступ до навчального розкладу та інформації про навчальні курси ;
- 3) доступ до загальної інформації про тьюторів та інших студентів групи з можливістю відображення їх поточної успішності;
- 4) організація доступу до дистанційних курсів (навчальних матеріалів), що були розроблені викладачами;
- 5) організація самостійної роботи (отримання завдань викладачів, їх вирішення, пересилання файлів відповідей та отримання рецензій від викладачів; проходження тестів різних типів );
- 6) контроль знань (індикація результатів виконаних завдань та пройдених тестів);



7) взаємодія з викладачами та іншими студентами через комунікаційні сторінки, форуми і чати ;

8) можливість дистанційного виклику інших суб'єктів системи, які також знаходяться в режимі онлайн.

Можливості, які надає оболонка викладачам дистанційної форми (тьюторам):

1) отримання новин від адміністратора та інших тьюторів, надсилання новин студентам за тематичними групами;

2) отримання інформації про студентів за групами, з можливістю відстеження актуального стану результатів самостійної роботи (виконані, прострочені завдання, результати проходження тестів та інше);

3) створення, редагування та призначення студентам нових завдань (групових, індивідуальних та вибіркокових) і тестів різних типів ;

4) створення адаптивних лабораторних робіт, коли перелік завдань призначається кожному студенту індивідуально у залежності від його початкового рівня підготовки ;

5) підключення нових дистанційних курсів за відповідними розділами дисциплін, призначення слухачам індивідуальних траєкторій вивчення матеріалів ;

6) формування навчального розкладу вивчення курсу ;

7) своєчасне отримання повідомлень про нові надходження файлів вирішених студентами завдань;

8) оцінювання та рецензування відповідей студентів ;

9) організація роботи у підгрупах ;

10) проведення різноманітних опитувань ;

11) організація взаємодії зі студентами та іншими тьюторами за допомогою комунікаційних сторінок і загальних форумів ;

12) надання тьюторам можливості відстеження роботи студентів на протязі терміну навчання .

Функції підсистем адміністратора та організатора

1) реєстрація нових суб'єктів СДН: тьюторів, студентів та адміністраторів ;

2) робота з обліковими картками існуючих суб'єктів (редагування, видалення та інше);

3) створення та редагування навчального розкладу з можливістю додавання до системи нових предметів і видалення старих;

4) виведення допоміжної статистики (кількість працюючих на даний час, перелік записів про підключення до системи у заданий проміжок часу та інше);

5) виведення статистики навчання (відвідування сервера ДН , динаміки навчального процесу );

6) комунікації з іншими суб'єктами СДН та пересилання новин про систему усім зареєстрованим членам.

Отже, зроблена нами робота розкриває суть запровадження дистанційного навчання із своїми позитивними і негативними сторонами. Воно виникло як наслідок процесу інформатизації суспільства та освіти, як найбільш перспективна, гуманістична, інтегральна форма освіти, орієнтована на індивідуалізацію навчання.

### Список літератури:

1. Антонов В.М. Сучасні комп'ютерні мережі. – К.: „МК-Прес”, 2005. – 480 с.
2. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навчальний посібник. Видання 2-ге, перероблене, доповнене – К.: Академвидав, 2005. – 416с. (Альма-матер).
3. Козырев А.А. Информатика: Учебник для вузов. – СПб.:Изд-во Михайлова В.А.,2004.
4. Лебедев В. Э. Опыт использования электронного образовательного ресурса по дисциплине // Дистанционное и виртуальное обучение. - 2009. - N 8. - С. 10-22.

**УДК 519.6**

**Куманьов С.О.,**  
*студент*

**Василенко І.А.,**  
*к.т.н., доцент кафедри технології неорганічних речовин та екології*

**Ляшенко О.А.,**  
*к.т.н., доцент кафедри інформаційних систем  
ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»  
м. Дніпро  
revfytd@gmail.com*

### **СТВОРЕННЯ СЕРВІСУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ КОНФЕРЕНЦІЙ**

Сучасна наука розвивається стрімкими темпами, нові наукові розробки вражають глибиною дослідження, грандіозними кроками вперед у будь-якій галузі науки. На сьогодні дуже популярні і затребувані наукові заходи різного рівня (регіональні, всеукраїнські, міжнародні тощо). Дізнатися про інноваційні проекти, дослідження і розробки можна на різних наукових форумах, зокрема на наукових конференціях, які проводяться з метою узагальнення досвіду розробників, отримання інформації про нові дослідження у своїх зарубіжних колег [1].

При організації проведення будь-якої конференції можна виділити наступні етапи:

- формування інформаційного повідомлення про проведення наукового заходу, яке містить повну інформацію про конференцію (дата і місце проведення, правила оформлення матеріалів, відомості про організаторів тощо);
- створення сайту або сторінки на сайті провідної організації з інформацією про конференцію, що значно спрощує поширення відомостей про неї;
- розсилання інформації про конференцію потенційним учасникам за наявною базою адрес електронної пошти;
- отримання, оброблення та приймання заявок до участі, матеріалів (тез або статей) та квитанцій про оплату;

- інформування учасників про план проведення конференції, об'єкти проведення конференції, додаткові заходи та ін.;
- реєстрація учасників конференції, які прийняли рішення особисто виступити з доповіддю (у разі очної форми проведення);
- формування списку доповідачів для пленарних і секційних засідань;
- безпосереднє проведення конференції.

На кожному з цих етапів є дії, які можуть бути автоматизовані або прискорені з застосуванням програмних рішень.

Авторами не знайдено комплексних програмних продуктів для автоматизованого вирішення проблеми організації конференцій, що значно ускладнює процес проведення наукових заходів.

Наявні рішення дозволяють спростити деякі окремі етапи підготовки конференції, але є розрізненими, не адаптованими під конкретну мету і вимагають реєстрацій, оплати та інших зайвих дій [2–5].

Тому була поставлена задача розробити онлайн-сервіс, який включає в себе необхідні інструменти для проведення всіх етапів організації та проведення наукових конференцій з мінімальними витратами часу організаційного комітету конференції і використання людського ресурсу. Також важливий аспект зручності використання даного сервісу організаторами і користувачами на всіх етапах процесу організації та проведення конференції.

Був спроектований сервіс, який має мету максимально спрощувати і автоматизувати процес організації та проведення конференцій. Умовно всі завдання сервісу можна розділити на два модулі:

- 1) модуль організації конференції;
- 2) модуль проведення конференції.

Кожен з модулів містить набір інструментів для вирішення відповідних завдань.

При розробці сервісу використовувались наступні мови програмування та технології: сервіс було створено на мові програмування PHP, бази даних – розроблені в системі MySQL, для графічного оформлення було використано фреймворк Bootstrap, мобільні додатки виконані для мобільної платформи Android – на мові програмування Java.

Формування інформації про конференцію відбувається у режимі онлайн. Члени оргкомітету за запитом реєструються і отримують доступ до режиму модератора. Після цього вони можуть створити сторінку конференції, внести описання і всі інші необхідні дані. Далі всі модератори конференції можуть у режимі онлайн проводити редагування інформаційного повідомлення у будь-який час.

Після створення запису про нову конференцію модератори імпортують до сервісу файл з базою поштових адрес, вводять текст листа до потенційних авторів з посиланням на сторінку конференції і, натисканням на відповідну кнопку, здійснюють розсилку.

При переході за посиланням, яке зазначено у електронному листі розсилки, учасники потрапляють на сторінку конференції, де можуть ознайомитися з інформацією про конференцію, переглянути вже подані матеріали, розрахувати вартість участі у конференції (в залежності від кількості статей, замовлення

друкованих матеріалів тощо), переглянути статус своїх вже поданих статей, а також додати до системи відомості про нових авторів і статті.

При поданні користувачем нових матеріалів конференції у модераторів з'являється у списку необроблена стаття. Модератор переходить на сторінку статті, переглядає статтю, дані про авторів, квитанцію і приймає рішення: прийняти, відхилити або відправити статтю на доопрацювання. При відправленні на доопрацювання – модератор може одним натисканням миші відмітити розповсюджені помилки у статті (наприклад, неправильно сформовані абзаци, невірний обсяг статті, автоматично сформовані списки тощо), а також додати довільні специфічні зауваження.

На цьому виконання першого етапу вважається закінченим.

На другому етапі перед початком конференції відбувається реєстрація учасників.

Безпосередньо перед прибуттям учасники на сайті сервісу інформують про свою очну участь у конференції та завантажують до сервісу презентації (слайди). Реєстратору залишається лише знайти учасника через пошук по прізвищу, відзначити прибуття та видати матеріали конференції (друковані та роздаткові матеріали). З цим легко впорається одна людина, а інші члени виконуючого оргкомітету можуть бути задіяні на інших етапах конференції. Зокрема, дуже важливо приділити увагу гостям з інших міст або країн, які погано орієнтуються на місцевості, не знають мову тощо.

Інформація буде надана у вигляді окремого мобільного додатку. Користувач зможе переглянути графік конференції і на карті знайти основні об'єкти, які задіяні при проведенні конференції (корпус, у якому планується проведення пленарного та секційного засідання, їдальня, готель тощо).

Під час проведення конференції голова оргкомітету через мобільний пристрій зможе оперативно формувати і змінювати послідовність виступу учасників і ця інформація буде відразу доступна на сайті та у мобільних додатках учасників.

Таким чином, розроблений сервіс для організації і проведення онлайн-конференцій створено з використанням сучасних методів програмування і він адаптований під мобільні платформи.

Розроблена програма є простою у користуванні як для організаторів, так і для учасників подібних заходів, містить всі необхідні елементи для оперативної роботи, що відмічено реальними користувачами за результатами трьох успішно проведених конференцій всеукраїнського рівня.

Для проведення міжнародних конференцій планується переклад сервісу на російську і англійську мову, що дасть змогу залучити до роботи закордонних авторів та організаторів.

### **Список літератури:**

1. Научно-практические конференции и их значимость. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://articleland.ru/nauchno-prakticheskie-konferencii-i-ix-znachimost/>
2. Сервіс електронної пошти-розсилки. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.mailerlite.com>

3. Сервіс для створення інтернет-форм. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.google.com.ua/forms/about>

4. Конструктор для створення сайтів. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://ru.wix.com>

5. Сервіс для прийому матеріалів на конференцію «Хімія та сучасні технології». [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://sciendar.com/event/cheme>

**УДК 004.55**

*Лясовська К.А.*

*студентка I курсу*

*Гринюк Г.М.*

*викладач безпеки життєдіяльності, викладач першої категорії*

*Вижницький коледж прикладного мистецтва ім. В.Ю. Шкребляка*

*м. Вижниця*

*[grinuk.g.m@gmail.com](mailto:grinuk.g.m@gmail.com)*

## **СОЦІАЛЬНІ І МАСОВІ КОМУНІКАЦІЇ**

Internet - глобальна комп'ютерна мережа, що охоплює увесь світ. Internet утворює ядро, що забезпечує зв'язок інформаційних мереж, які належать різним установам в усьому світі. Якщо раніше мережу використовували як середовище передачі файлів і повідомлень електронної пошти, то сьогодні вирішуються складніші завдання розподіленого доступу до ресурсів.

Обрана мною тема досить актуальна в наші дні. Сьогодні Інтернетом користуються майже всі. Дехто перебуває у мережі щодня, інші зрідка знаходять інформації і перевіряють пошту. Дуже багато людей користується електронною поштою, спілкується в чатах і за допомогою програм миттєвого обміну повідомленнями спілкуються між собою, перебуваючи на відстані. На даний момент Інтернет слугує суспільству не тільки листуванням і розвагами, але й помічником, створюючи різні програми для вивчення іноземних мов, більш глибокого пізнання фахових дисциплін й не тільки.

Такий розвиток в мережевій структурі, окрім помітного зниження тимчасових і просторових бар'єрів в розповсюдженні інформації створює хороші умови для навчання.

Але Інтернет і допомагає і приносить шкоду. Адже з появою Інтернету сучасна молодь «із головою» занурилася у всесвітню павутину, проводячи при цьому менше часу із своїми близькими та рідними. Це призводить до проблем у сім'ї. Часті сварки, образи і занурені підлітки у «свій світ», шукають відповіді у соціальних мережах, де знаходять їх у своїх однолітків.

Провівши опитування серед своїх однолітків, на тему: «Яким соцмережам надають перевагу студенти», 6 із 10 відповідей були, «Вконтакте», пояснюючи це можливістю спілкуватися із друзями не виходячи із дому, і можливістю мати свій мікро-світ, де нема батьків.

Дві відповіді були: « Facebook» і «Twitter»-мережі де можна викласти свої фотографії, відео, та переглянути оновлення відомих відеоблогерів. І тільки одна з відповідей була: « Більше подобається спілкування у реальному житті».

Підлітки шукають світ, де нема батьків. Адже там можна пофантазувати, - це, ніби, вважається модним. Батьки же в свою чергу намагаються привернути увагу своїх дітей до себе, до навколишнього світу, намагаються навчити всьому, що може знадобитися у дорослому житті. Але це не завжди вдається зробити, чи то батьки не знаходять спільну мову із дітьми, чи то самі підлітки відмовляються просто вислухати. В цей момент підлітки шукають порятунку, і знаходять його в соціальних мережах, цим самим відгороджують себе від навколишнього живого світу.

Інтернет-ідеальна можливість реалізувати себе і показати з усіх хороших сторін, зарекомендувати, як хорошу особистість. Як цим не скористатися, особливо підліткам, яким легко нав'язати чужу думку, вплинути на світосприйняття. На підлітків буквально звалюється потік інформації, значну частину якої вони просто не в змозі адекватно сприйняти. Частина матеріалів, поданих в упередженому виді, здатна привести до моральних деформацій, породити агресію, прагнення до прояву насильства. У такі ранні роки дуже легко потрапити під вплив не зовсім хороших соцгруп. Підліток може легко виявитися втягненим у спілкування груп, здатних нав'язати йому негативні соціальні думки. Навіть при неглибокому пошуку в мережі Інтернет легко знайти сайти, де позитивно оцінюються такі явища, як сатанізм, педофілія, наркоманія і т.п. Молоді люди з слабкою психікою при відвідуванні подібних сайтів можуть активно сприйняти пропагандовані тут погляди і перенести їх у своє повсякденне життя. Крім того, в інтернеті розміщені матеріали відвертого націоналістичного, фашистського, расистського змісту, рецепти виробництва наркотичних і вибухових речовин і т.д. Все це справляє вплив на психіку підлітка і на його відносини з рідними. Адже кожне зауваження старших в сторону комп'ютера сприймається «на голках», а часто і з істериками.

Провівши спостереження, я побачила негативний вплив на підлітків Інтернетом. Все це починається із ранніх років. Початком всього цього є прості ігри в режимі онлайн. Продовжується це все переглядом мультфільмів а невдовзі і фільмів із вмістом агресії, що негативно впливає на психіку і сприяє створенню внутрішнім комплексам. Продовженням всього цього є замкненість у собі, пошук себе і моральної підтримки у соц. Мережах, реєстрація у соц. Групах, знайдення моральної підтримки і часто комплекси у собі. Все це може привести до не зовсім хороших наслідків: депресії, припинення спілкування із рідними і невдовзі із близькими людьми, замкненість у собі і, можливо, навіть захворювання психіки. Щоб цьому запобігти потрібно не закриватися у собі, довіряти свої проблеми рідним, а основне - спілкуватися із батьками, адже вони завжди допоможуть, підтримають і порадять.

У наш час комп'ютерних технологій без Інтернету важко, адже багато навчальних закладів працюють за новою програмою і нові книги потрібно шукати у Інтернеті. Тому обійтися без Інтернету важко, але й ізолювати підлітка від комп'ютерних комунікацій не можливо, але занурюватися із головою у всесвітню павутину не варто. Багато чого цікавого відбувається

навколо нас і якщо ми пропустимо ці дивовижні моменти, ми просто марно проживемо життя.

### Список літератури:

1. Войскунский А.Є. Психологічні дослідження феномена Інтернет-аддикції // Тези доповідей 2-ї Російської конференції щодо екологічної психології. М.: Екопсицентр РОСС. 2000. С. 251-253.

2. Балонов І.М. “Комп’ютер і підліток” М., 2002 р. стр. 32-58. Ребрина А. С. Причины формирования компьютерного жаргона // Тезисы докладов студенческой научной конференции по итогам работы за 1998 г. – Воронеж: ВГПУ, 1999. – 133 с.

**УДК 681.518.5**

**Михайленко Р.В.,**  
студент

**Шевченко А.С.,**  
спеціаліст першої категорії  
Кам’янського державного енергетичного технікуму  
м. Кам’янське  
rodion.mihaylenko@mail.ru

### **АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПРОЦЕС НА МІКРОКОНТРОЛЕРІ ATtiny2313**

Автоматизація — один із напрямів науково-технічного прогресу, застосування саморегулюючих технічних засобів, економіко-математичних методів і системам управління, які звільняють людину від участі у процесах отримання, перетворення, передачі й використання, матеріалів чи інформації, які зменшують ступінь її участі чи трудоемкість виконуваних операцій. Потребує додаткового застосування датчиків (сенсорів), пристроїв введення, управляючих пристроїв (контролерів), виконавчих пристроїв, пристроїв виведення, використовують електронну техніку й методи обчислень, іноді копіюють нервові і мисленнєві функції людини. Поруч із терміном автоматичний, використовується поняття автоматизований.

Автоматизуються:

- виробничі процеси;
- проектування;
- організація, планування і управління;
- бізнес – процеси.

Мета автоматизації — підвищення продуктивності праці, поліпшення якості продукції, оптимізація управління, усунення людини від виробництва, підвищення надійності і точності виробництва, збільшення конвертованості і зменшення часу обробки даних.

Автоматизація, крім найпростіших випадків, вимагає комплексного, підходу до вирішення завдання, тому рішення завдань, зазвичай називаються системами, наприклад:

- система автоматичного управління (САУ);
- система автоматизації проектних робіт (САПР);

- автоматизовану систему управління технологічним процесом (АСУ ТП).

Автоматизація має низку переваг і недоліків у порівнянні з попереднім етапом технічного розвитку.

Автоматизація технологічного процесу – сукупність методів і коштів, призначена для реалізації системи чи систем, що дозволяють здійснювати управління самим технологічним процесом без особистої участі людини, або залишення за людиною права затвердження найбільш відповідальних рішень. Як приклад можемо розглянути кодовий замок з ключем на мікросхемі пам'яті (рис. 1).

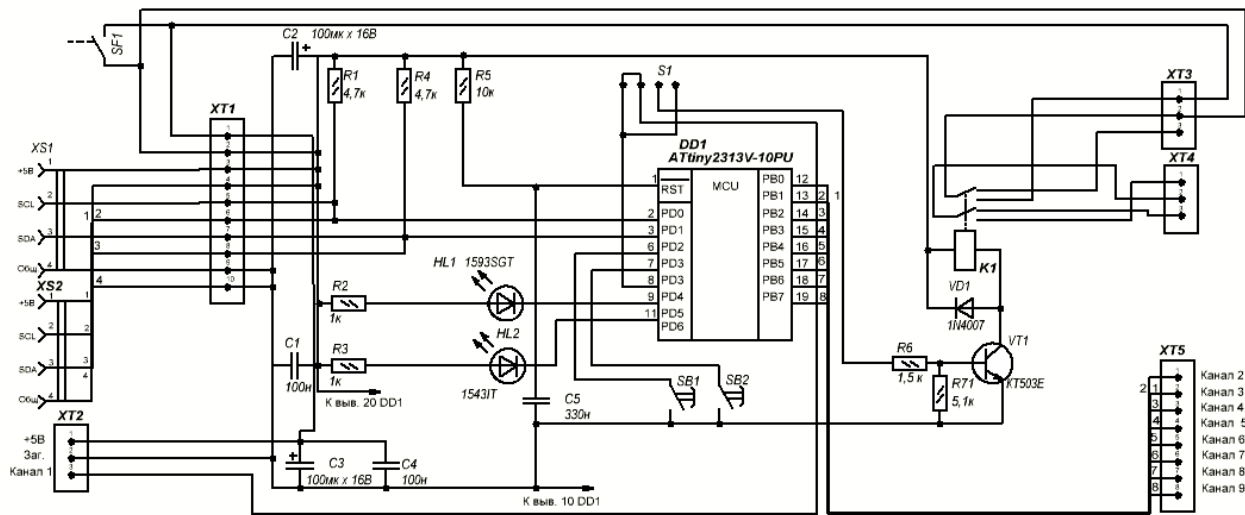


Рисунок 1 - Схема електрична принципова кодового замку

Замок виконаний на мікроконтролері ATtiny2313, що дозволяє зібрати на одній і тій же платі без всяких переробок і зайвих елементів будь-який з двох пропонуваних, що розрізняються лише програмою мікроконтролера варіанту замку. Перший варіант - одноканальний, приводить в дію лише один виконавчий пристрій (запор). Другий варіант - дев'ятиканальний, здатний, в залежності від коду у встановленому в нього "ключі", відкрити будь-який з дев'яти запорів. В останньому випадку не обов'язково використовувати всі канали, вибір їх числа залишається за користувачем.

В "ключах" застосовані мікросхеми енергонезалежної пам'яті з інтерфейсом I2C. Код, що відкриває одноканальний замок, - двухбайтний. Його створює і записує в "ключ" сам замок за допомогою генератора псевдовипадкових чисел, реалізованого програмою в мікроконтролері.

Дев'ятиканальний замок записує в "ключ" три байта. Перший байт містить умовний номер каналу, а наступні два - відкривають код для цього каналу.

Після виконання ініціалізації програма читає двухбайтне слово коду з EEPROM мікроконтролера. Потім вона виконує цикл порівняння коду з "ключа" з кодом з EEPROM. При їх збігу програма записує логічну 1 в четвертий розряд вихідного регістра порту D, ніж відкриває замок. Потім вона чекає вилучення "ключа" з роз'єму (ознака цього - розбіжність кодів), після чого запускає відлік часу утримання замку відкритим. По завершенні відліку заданого часу програма обнуляє четвертий розряд вихідного регістра порту D, а



реле К1 не тільки розмикає ланцюг електромагніту, але і вимикає живлення замка до повторного приєднання до нього "ключа".

При записі або копіюванні коду в "ключ" програма переходить до виконання відповідної підпрограми. Запис вона виконує в два етапи. Спочатку записує в мікросхему пам'яті "порожнє" слово \$0000 а потім - двухбайтний код. Це дозволяє домогтися впевненого запису коду без багаторазового повторення процесу запису.

У програмі передбачено формування двох інтервалів часу. Перший інтервал тривалістю близько 0,5 с використаний в процедурі придушення брязкоту контактів кнопок. Другий інтервал тривалістю близько 5с - тривалість утримання замку відкритим після вилучення "ключа". У формуванні обох інтервалів бере участь таймер Т0 мікроконтролера, що генерує запити переривання з періодом 0,0327 с.

Перше число в їх послідовності програма читає при кожному запуску з комірки за адресою 2 в EEPROM мікроконтролера. Якщо вміст EEPROM було стерто, а запис в нього ще не проводився, це буде число 255.

Після ініціалізації мікроконтролера програма запускає відлік часу таймером Т1 і цикл пошуку "ключа". Якщо протягом заданого часу "ключ" не виявлений, програма переводить мікроконтролер в "сплячий" режим. Підключений "ключ" замикає контакти мікроперемикача SF1. Виявивши встановлений в результаті цього низький рівень на вході PD2, мікроконтролер "покидається" і починає читання умовного номера "ключа" і коду.

Наступна дія програми - читання відповідного умовного номеру "ключа" коду з EEPROM мікроконтролера. Далі йде перевірка кодів на збіг і вибір відповідного "ключу" вихідного каналу. При позитивному результаті порівняння замок відкривається. Після вилучення "ключа" з роз'єму слідує витримка тривалістю 5 с. За її закінчення програма встановлює низькі рівні на всіх виходах замку, запускає таймер Т1 і, відрахувавши заданий час, переводить мікроконтролер в "сплячий" режим.

#### **Список літератури:**

1. Електронний ресурс: [<http://ru.wikipedia.org>]
2. Електронний ресурс: [<http://en.wikipedia.org>]
3. Капустін, М.М. Автоматизація виробничих процесів у машинобудуванні: Учеб. для вузів / Під ред. М. М. Капустіна. — М.: Вищу школу, 2004. — 415 з.
4. Юревич, Є. І. Основи робототехніки. — 2-ге вид., перераб. і доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. — 416 з.

## **ТЕХНОЛОГІЇ 3D В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

Високі технології з кожним роком проникають все глибше і глибше в повсякденне життя суспільства. Мультимедійні, інтерактивні, мобільні і 3D-технології роблять для сучасних дітей цифрове середовище «рідним» і звичним.

Більшість школярів та студентів мають сучасні високотехнологічні «гаджети»: комп'ютери, планшети, мобільні телефони з цілодобовим доступом до мережі Internet. Чи могла залишитися осторонь система освіти? Відповідь очевидна. У навчальному процесі зараз повсюдно використовується мультимедійне обладнання та телекомунікаційні технології. Разом з тим, висока швидкість розвитку технологій і відповідно короткий цикл життя обладнання ставлять перед освітою нові виклики в боротьбі за залучення і утримання уваги до процесу навчання.

3D-технології в освіті дозволяють урізноманітнити уроки та лекції, робити освітній процес ефективним і візуально об'ємним. Застосування 3D-контенту дає можливість наочно пояснювати навчальну програму, сприяє «зануренню» в тему досліджуваного предмета в ході уроку чи заняття і дозволяє мобільно переходити від цілої структури до окремих елементів, від складного до простого і навпаки. Навчальний інтерактивний контент для освіти складається з поєднання тестів, 3D-відео, моделювання, віртуальних лабораторій, інтерактивних завдань, ігор, а також текстів, зображень і гіперпосилань.

Переваги використання 3D-технологій:

- озброює педагога високоякісними навчальними матеріалами, заощаджуючи, таким чином, час на пояснення складних понять;
- візуалізація «складних» тем навчальної програми допомагає учням та студентам краще розуміти досліджуваний матеріал;
- включення 3D (тривимірних моделей) процесів і об'єктів в традиційні способи навчання вносить інновацію в «рутинний» процес навчання, підвищує мотивацію до навчання;
- спрощує керування знань;
- сприяє засвоєнню більшого обсягу інформації, що позитивно позначається на результатах тестів і іспитів.

Користувачі 3D мають можливість детального вивчення як зовнішніх, так і внутрішніх характеристик стереоскопічних моделей, крім того, є можливість подорожувати по нервовій або травній системі, проникати всередину клітини тощо [1].

Дана технологія може бути використана в предметній області таких

дисциплін, як:

- географія – для 3D-моделювання та візуалізації місцевості;
- історія – для моделювання археологічних знахідок і стародавніх розкопок, історичних подій і т. п.;
- анатомія – для моделювання окремих частин тіла і органів;
- біологія і хімія – можливість створювати повноколірні молекулярні моделі, наочно демонструвати ланцюжки ДНК, електричний заряд або будову атома;
- інформатика, де розділ «Моделювання та формалізація» є одним з найважливіших в даному курсі.

Список сфер, де може використовуватися технологія 3D-моделювання, не закінчується перерахованими предметними областями, можливості даної технології безмежні.

Головною перевагою використання даної технології в навчальному процесі є значне підвищення інтересу учнів та студентів до досліджуваних тем, оскільки вона дає можливість отримати конкретний продукт, як результат їх діяльності. Вони можуть на тактильному рівні оцінити результат своєї роботи, провести аналіз і скорегувати помилки. 3D-технології дозволяють зробити процес навчання активним, активізуючи дослідницьку та творчу їх діяльність.

Напевно, багато хто з нас пам'ятає, як в далекому дитинстві на уроках математики в школі нам демонстрували приклади геометричних фігур із пластику. Те ж відбувалося на заняттях біології, фізики, хімії та багатьох інших дисциплінах. До періоду появи комп'ютерів макети зносилися, поламалися, і всі приклади почали зображати в картинках, в сучасних програмах, забуваючи про те, що кінестетичний досвід найбільш добре сприймається людиною, на відміну від візуального.

Макетування за допомогою 3D-принтера – один з найперспективніших напрямків в сфері освіти.

Технологія 3D-друку, 3D-сканування і 3D-моделювання може бути застосовна в різних освітніх установах: дитячих садках, школах, ВНЗ. Сучасні технології в освіті роблять процес навчання більш наочним, цікавим і зрозумілим. 3D-принтери і сканери абсолютно безпечні для здоров'я підростаючого покоління, не мають гострих або різучих предметів.

Смітсонівський інститут давно застосовує 3D-технології в наукових дослідженнях. За допомогою 3D-сканування і друку виявилось можливим відкрити доступ громадськості до стародавніх і тендітних знахідок. Нік Пенсіон розкопав в Чилі найдавніше кладовище китів. За допомогою 3D-технологій вдалося зробити точну копію останків доісторичної кита довжиною 6,10 метра. Надруковані елементи встановили так само, як вони перебували в момент розкопок. Проект дав можливість студентам і палеонтологам-любителям розглянути останки доісторичного кита, роздруковані на 3D-принтері [2].

Віртуальна реальність стала закономірним підсумком розвитку інтерфейсів взаємодії людини з комп'ютерними системами. Завдяки високій продуктивності сучасного обладнання були створені точні системи зворотного зв'язку, тривимірної візуалізації, відстеження і навіть тактильних відчуттів.

Сьогодні технології віртуальної реальності і 3D-візуалізації активно

застосовуються в тренажерах і симуляторах. Зустріти 3D можна і в навчанні, де інтерактивність дозволяє домогтися набагато більш значних успіхів, ніж традиційні підходи: навчальні посібники, макетування об'ємних предметів. Цифрові планетарії, розробка маркетингових і рекламних рішень – це і багато іншого стало значно легше сприйматися з появою доступних послуг віртуальної реальності [4].

3D-технології міцно влаштувалися в світі комп'ютерної індустрії. Техніка стрімко розвивається. В даний час з'явилася чудова можливість використовувати сучасні технології, як створення, так і використання 3D-зображень і 3D-відеофільмів в практиці освітньої діяльності. Причому пропонувані варіанти спираються на використання вільно-розповсюдженого програмного забезпечення і самостійно виготовлені пристосування для роботи з фото і відео. Що дуже важливо, студенти самі під керівництвом викладача зможуть створювати 3D-відеоролики і 3D-фотографії. Тим самим вони отримують навички роботи з новітніми технологіями, навчаються створювати найпростіші пристосування для перегляду тривимірних об'єктів, створюють красиві презентації, прикрашають сторінки сайтів і блогів, навчаються працювати з проектами і отримують унікальний, затребуваний життєвий досвід.

Як приклади використання 3D-технологій в освіті можна навести такі:

- показ складних тем, тематичні уроки та лекції;
- створення учнями та студентами власних 3D-зображень і 3D-роликів;
- написання учнями 3D-проектів, презентацій і робіт;
- використання цих технологій для розвитку творчих здібностей та профорієнтаційної діяльності;
- підвищення концентрації й уваги, поліпшення сприйняття матеріалу.
- організація позаурочної діяльності, клубів за інтересами.
- проведення конкурсів та інших заходів.

Як програмне забезпечення в школі та ВНЗ пропонується використання пакету програм Free Studio. Додаток пакету Free 3D Photo Maker дозволяє створювати (генерувати) тривимірні зображення і тривимірні відеоролики. Для цього достатньо лише вказати програмі на вихідне зображення і папку для збереження результату, готовий матеріал буде вами отримано і збережений на диску. Створені роботи можна впроваджувати на сторінки презентацій, демонструвати окремо [3].

Демонстрація тривимірної моделі предмету дозволить швидше познайомитися з ним, наочніше уявити і запам'ятати.

Але, на превеликий жаль, інформація про впровадження в Україні технології навчання з використанням 3D, навіть в пілотних проектах, відсутня. Хоча зробити це відносно просто і недорого. Зараз практично всі проекти підтримують технологію 3D, на пристроях технології DLP вона реалізована дуже просто, не вимагає калібрування і настройки. Відмінність класу, готового до 3D-презентації від звичайного полягає тільки в комплекті окулярів і DVD-плеєра з портом HDMI 1.4. Підсумовуючи, можна сказати, що користь від 3D в освіті може бути всебічна, виграють всі. А отже, 3D-технології повинні стати невід'ємною частиною освітнього процесу як в школах, так і у вищих навчальних закладах [5].

### Список літератури:

1. 3D-технологии в образовании [Електронний ресурс] // AV CLUB – Режим доступу до ресурсу: <http://www.avclub.pro/articles/3d-tekhnologii/3d-tekhnologii-v-obrazovanii/>.
2. 3D-технологии в образовании [Електронний ресурс] // ПРОЛАБ 3D – Режим доступу до ресурсу: <http://www.prolab3d.ru/typical/3d-edu>.
3. Баданов А. Г. 3D технологии в образовании [Електронний ресурс] / Александр Геннадиевич Баданов // ИТО-Марий Эл-2012. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <http://mari.ito.edu.ru/2012/section/200/97277/>.
4. Как 3D меняет жизнь: применение 3D-технологий в образовании, строительстве и других отраслях [Електронний ресурс] // iBusuness – Режим доступу до ресурсу: <http://ibusiness.ru/gid/it/kaktridmenyayetzhizn>.
5. Немиров Д. 3D в образовании... Время пришло? [Електронний ресурс] / Дмитрий Немиров // КО. IT для бизнеса. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: [http://ko.com.ua/3d\\_v\\_obrazovanii\\_vremya\\_prishlo\\_75906](http://ko.com.ua/3d_v_obrazovanii_vremya_prishlo_75906).

**УДК 004.75 + 519.718.2**

**Таран Н.В.**

*студентка,*

**Алексеев М.О.**

*к.т.н, с.н.с. доцент кафедри ІТМ*

*Інститут телекомунікаційних систем,*

*НТУУ “Київський політехнічний інститут” імені Ігоря Сікорського,*

*м. Київ*

*nataliataran17@gmail.com*

### **МЕТОДИ ОЦІНКИ НАДІЙНОСТІ РОЗПОДІЛЕНИХ СИСТЕМ**

В теперішній час при розробці та обслуговуванні розподілених систем (РС) особливо актуально постає питання дослідження їх надійності. Вибір моделі надійності - складна науково-технічна задача. Вона може бути вирішена різними методами.

Оцінка надійності розподілених систем виконується за допомогою методів, пов'язаних з використанням даних про відмови та відновлення елементів, отриманих в процесі експлуатації систем.

Прямі методи можуть базуватися на обробці статистичних даних або на постановці експериментів.

Застосування методів обробки статистичних даних для оцінки показників надійності системи через її специфіку є обмеженим. Основна причина полягає в тому, що статистична інформація однієї системи зазвичай не може бути узагальнена на інші системи в силу унікальності їх структури та різних режимів функціонування. Крім того, зважаючи на високу надійність інформаційних систем, як правило, статистичних даних про відмови не багато.

Постановка експериментів є одним з найбільш поширених способів підтвердження правильності виконання розрахунків, розробки системи і отриманих результатів, а також досягнутого рівня надійності створеної

системи. Метод має суттєву перевагу перед іншими - для його реалізації не треба знати надійнісні властивості компонентів системи. В ході проведення випробувань системи в цілому, метод дозволяє уточнити дані по надійності компонентів системи в реальних умовах експлуатації. Недоліком є висока вартість виконуваних експериментів [1]. До того ж прямі методи не вирішують задачу оцінки надійності при проектування нової системи.

Таблиця 1 – Основні недоліки прямих методів оцінки надійності РС

| Метод                      | Основні недоліки                                                           |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Обробка статистичних даних | Неможливість узагальнити статистичні дані для різних систем                |
|                            | Невелика кількість статистичних даних про відмов для високонадійних систем |
| Постановка експериментів   | Висока вартість виконуваних експериментів                                  |

Непрямі методи полягають у розрахунку показників надійності системи в цілому за характеристиками надійності її елементів. В сфері інформаційних систем можуть застосовуватись три класи непрямих методів: аналітичні, статистичного-моделювання, аналітико-статистичні [2].

Аналітичні методи забезпечують високу точність розрахунків і дозволяють досліджувати залежності значень показників надійності від різних факторів, що впливають, і умов функціонування в будь-яких інтервалах часу. При цьому процес функціонування системи зводиться зазвичай до моделі напівмарківського або багатовимірною марківського процесу. Основними аналітичними методами для розрахунку показників надійності розподілених інформаційних систем є: марківські моделі, напівмарківські моделі, логіко-ймовірнісні моделі, логіко-топологічні методи.

Можливості аналітичних методів, як правило, обмежені складністю математичного опису системи (особливо при законах розподілу напрацювання на відмову і часу відновлення, відмінних від експоненційних). Додаткові обмеження виникають у зв'язку з необхідністю апіорного виділення істотних факторів, що впливають на надійність і включаються в математичну модель.

Методи статистичного моделювання, які базуються на тому, що ймовірність випадкової події можна оцінити частотою її настання за досить тривалий час функціонування, вільні від обмежень на складність об'єкта та вид функцій розподілу випадкових величин. Метод статистичного моделювання (або метод Монте-Карло) застосовується для дослідження поведінки імовірнісних систем в умовах, коли невідомі в повній мірі внутрішні взаємодії в цих системах. Позитивною властивістю розглянутого методу є також те, що в результаті моделювання реального процесу функціонування ІС можуть бути отримані не тільки числові надійнісні характеристики і показники, а й показники ефективності функціонування.

Недоліком методу (якщо не враховувати звичайні труднощі, пов'язані з наявністю машини, необхідністю складання і налагодження алгоритму і програми і відносно високої вартості рішення) є те, що результати рішення представляються не у вигляді аналітичних виразів, а у вигляді чисельних

оцінок. У результаті виконання завдання на ЕОМ не видно, як проявляється вплив окремих факторів на кінцевий результат. Для цього необхідно варіювати значення окремих факторів і аналізувати безліч одержуваних рішень. При цьому обсяг «математичного експерименту», а разом з ним обсяг машинного часу і його вартість у багато разів зростають [3].

Аналітично-статистичний метод не потребує складання структурно-логічної схеми надійності. Він застосовується при наявності в системі будь-яких видів резервування. В аналітично-статистичному методі передбачається, що закон розподілу часу виникнення відмов окремих елементів, що входять в систему, є експоненціальним. Розрахунок показників надійності системи проводиться на основі інформації, одержуваної в процесі статистичного моделювання потоку відмов її елементів, при цьому потік відмов елементів на обмеженому часовому інтервалі представляється в вигляді напівмарковських процесу.

Аналітично-статистичні методи широко використовуються в дослідженні надійності як інформаційної системи в цілому, так і її окремих підсистем. Пояснюється це тим, що, з одного боку, дані методи за рахунок своєї аналітичної частини дозволяють прискорити процес оцінки, а за рахунок статистичної - збільшити її адекватність. Аналітично-статистичний метод є менш трудомістким у порівнянні зі статистичним методом. За його допомогою розраховуються показники надійності систем, що містять відновлювані резервні елементи, а також показники безпеки високонадійних систем, призначених для виконання відповідальних функцій. Недоліком є те, що для цього методу не існує загального алгоритму моделювання [3].

Таблиця 2 – Основні недоліки непрямих методів оцінки надійності РС

| Метод                     | Основні недоліки                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аналітичний               | Мала ефективність при оперативному розрахунку надійності системи, пов'язаного зі зміною її структури; Швидке зростання складності аналізу при подальшій деталізації структури системи. |
| Статистичного моделювання | Зменшення ефективності моделювання зі збільшенням надійності елементів; Надмірні витрати часу при оцінці надійності систем з великим числом елементів                                  |
| Аналітико-статистичний    | Відсутність загального алгоритму моделювання, а також недоліки аналітичних і статистичних методів                                                                                      |

На основі проведеного аналізу розроблена класифікація методів оцінки надійності розподілених систем, наведена на рис. 1.

Аналітичні методи є важливими для дослідження надійності реальних технічних систем, оскільки для великої кількості факторів, що впливають на надійність систем, висока вірогідність імітаційного моделювання практично недосяжна. Однак існуючі аналітичні методи оцінки надійності технічних систем мають наступні недоліки:

- методи складні, що не доведені до машинних алгоритмів і програм;
- дозволяють аналізувати системи тільки простий структури;
- відсутня єдина математична модель надійності функціонування систем;

- існують проблеми вивчення нестационарних характеристик надійності;
- неможливо дослідити залежні процеси, аналізувати системи зі змінною структурою.

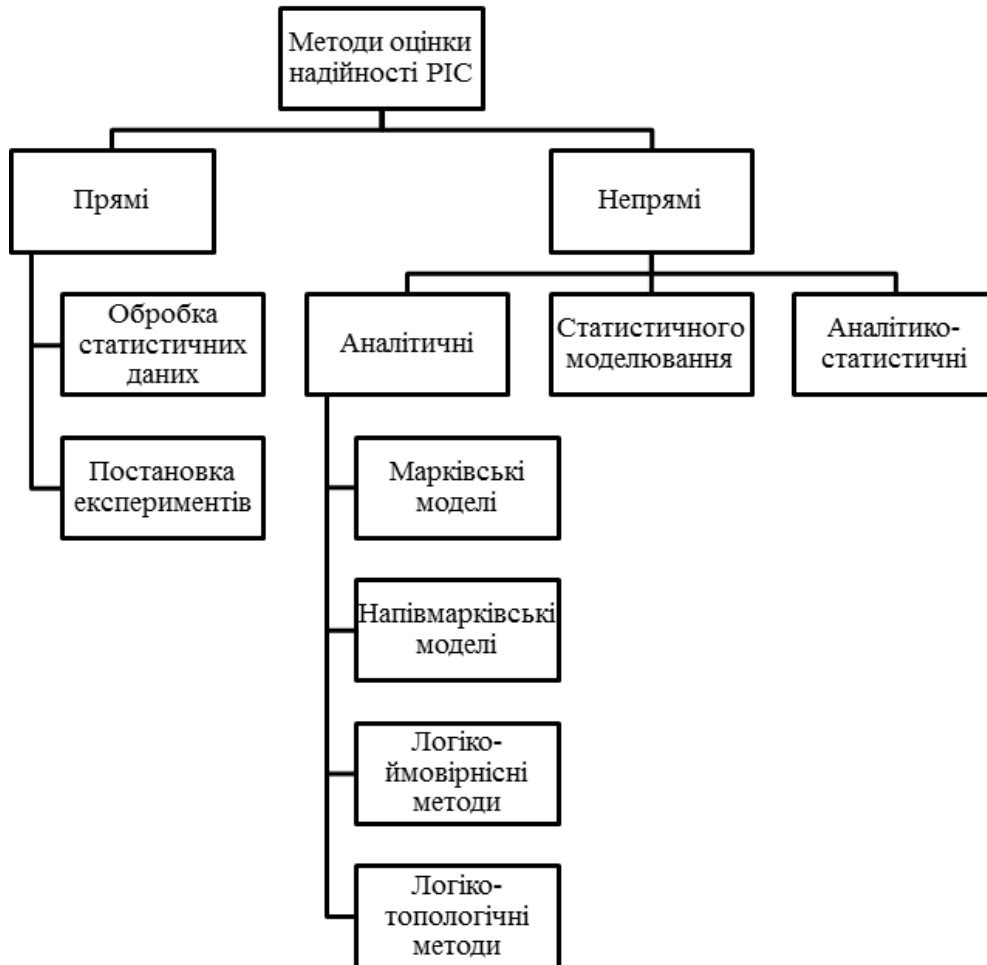


Рисунок 1 – Методи оцінки надійності розподілених інформаційних систем

Таким чином, оцінка надійності та ефективності функціонування складних систем з великим числом станів вимагає розробки нових нестандартних підходів і методів аналізу, що дозволяють оцінити похибки обчислення показників надійності з необхідною точністю.

При розробці математичної моделі функціонування складної технічної системи і методів її аналізу стикаються з необхідністю врахування особливостей функціонування. Експонентний закон надійності до складних систем непридатний: вихідні дані в моделях неадекватні фізичним процесам, що протікають в системах.

В даний час відсутні не тільки інженерні методи, але і теоретичні розробки аналізу надійності технічних систем зі змінною структурою, обумовленої її багатofункціональністю. Аналіз надійності систем зі статичної та динамічної реконфігурацією структури є новий напрямок в теорії надійності складних технічних систем.

Таким чином, при вивченні кожної складної технічної системи необхідно, ґрунтуючись на традиційних методах, розробити методіку, що враховує особливості функціонування і своєрідність конкретної системи.



### Список літератури:

1. Харченко В.С. Основи надійності цифрових систем: підруч. / В.С. Харченко, В.Я Жихарев. – Харків: Нац. Аероксм. ун-т «Харк. авіац. ін.-т», 2004. – 573 с.
2. Расчет надежности системы [Електронний ресурс]. – Електрон. текстові дані. – Режим доступу: <http://www.isu-ugntu.ru/nir-i-ntu/raschet-nadezhnosti-sistem>. Дата доступу: Середа, 15 квітня 2017.
3. Матвеевский В.Р. Надежность технических систем: учеб. пособие. / В.Р. Матвеевский – М.: МГИЭМ, 2002. – 113 с.

УДК 004.031.43:378.14

**Угнівенко Д. В.,**

*студент*

**Парубець В. І.,**

*викладач-методист*

*КВНЗ КОР «Богуславський гуманітарний коледж імені І. С. Нечуя-Левицького»*

*м. Богуслав*

*dariya.ugniwenko@yandex.ru*

*vip\_05@ukr.net*

### МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ QR-КОДІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Сьогодні суспільство переживає справжню інформаційну революцію. Одним з його етапів стала поява QR-кодів і проникнення їх у всі сфери людського життя. Ці незвичайні малюнки сьогодні можна зустріти вже в багатьох публічних місцях, населення вже звикло до таких проявів інформатизації. Плюсом є повна безкоштовність, та й виглядають вони досить симпатично. Правда, не завжди ці інформаційні елементи використовують за призначенням. До того ж не всі правильно розуміють можливості QR-кодів.

Якщо ж поринути в історію, то QR-код (*англ. quick response – швидкий відгук*) – це матричний код (двовимірний штрих-код), розроблений і представлений японською компанією «Denso-Wave» в 1994 р. Основна перевага QR-коду – це легке розпізнавання скануючим обладнанням QR-рідером (у тому числі й фотокамерою мобільного телефону), що дає можливість використовувати дану технологію в мобільних умовах [1, с.167].

В одному QR-коді можна зашифрувати: 7089 цифр, 4296 символів (включаючи кирилицю), 1817 ієрогліфів. Код може містити будь-яку текстову комбінацію, що складається з цифр і символів. Усередині QR-коду закодована службова інформація, яка дозволяє визначити, що саме зашифровано: гіперпосилання, текст, адреса електронної пошти, номер телефону, географічні координати або інші дані [5, с.156].

На відміну від звичного штрих-коду, який сканують тонким променем, QR-код визначається сенсором як двовимірне зображення. Три квадрати, які можна помітити в кутках зображення QR-коду, дозволяють нормалізувати розмір зображення і його орієнтацію, а також кут, під яким сенсор відноситься

до поверхні зображення.

На даний час відомо велика кількість генераторів QR-кодів, за допомогою яких в QR-код можна перетворити все, починаючи від різноманітних текстів, зображень, контактної інформації, посилань на веб-сторінки і т. д.

Так як QR-коди не були ліцензовані, кожен бажаючий може не тільки використовувати, але й створювати їх самостійно та абсолютно безкоштовно. Для цього є велика кількість сервісів і програм, серед яких [6]:

- <http://www.qr-code.com.ua>;
- <http://www.qrcoder.ru>;
- <http://qrcode.kaywa.com>;
- <http://qrcode.littleidiot.be>;
- <http://businesscards.tecit.com>;
- <http://foxtools.ru/QR>;
- <http://qrcodes.com.ua>;
- <http://www.qrmania.ru> та ін.

Коди можна зберігати у вигляді графічного зображення у форматах jpeg, png, tiff, svg, eps, pdf, роздрукувати, розміщувати в будь-якому документі чи на сайті (в блозі), пересилати електронною поштою тощо. Для створення коду у вікно QR-генератора (веб-сервісу) вводять дані, після чого автоматично генерується в QR-зображення. Деякі генератори дозволяють обирати колір, розмір, рівень корекції помилок і деякі інші додаткові параметри.

В Internet-мережі також можна знайти велику кількість програмних QR-сканерів (додатків) для мобільних телефонів: I-Nigma reader (підтримка ОС Symbian, Android, Apple iOS, Windows Mobile), Nokia Barcode Reader (ОС Symbian), Barcode Scanner і QR Droid (ОС Android), iMatrix (MacOS), Kaywa Reader (для будь-якого телефону, що підтримує Java) та ін. [4, с. 4]

Тим, у кого немає смартфона, допоможе проста програма QRreader, в якій лише одна функція – досить піднести код до веб-камери, і додаток його зчитує. А якщо немає і веб-камери, розширення для Google Chrome зчитає будь-який QR-код, що зустрівся в Internet [2].

В даний час нові двомірні коди стали популярними повсюдно. Вони використовуються в різних областях економіки по всьому світу. Найбільше QR-код поширений в Японії. Там його наносяться практично на всі побутові товари, що продаються в магазинах, їх розміщують в рекламних буклетах і довідниках. В цій країні QR-код отримав настільки широке поширення, що використовується навіть на могильних плитах. Він містить інформацію про померлих. Крок за кроком ця інноваційна технологія, розвивається в Європі і Північній Америці.

В галузі освіти QR-коди зайняли значне місце у застосуванні. Розміщення їх у вищих закладах освіти дає змогу студентам з легкість знаходити потрібну інформацію, книги в електронному варіанті, посилання на різноманітні джерела, та інформацію стосовно закладу, в якому вони перебувають. Завдяки цьому студентам вдається створювати власні коди, розповсюджувати свої наукові праці і завдання різного типу для однолітків чи викладачів.

У вищій школі QR-коди можна використовувати таким чином:

- 1) під час супроводу лекції презентацією можна забезпечити слухачів

роздатковим матеріалом з QR-кодами для доступу до допоміжних додатків (гіперпосилання на мультимедійні джерела та ресурси: відео-, аудіо-додатки, сайти, малюнки, анімації, електронні навчальні видання, бібліотеки та ін.). Можна розмістити QR-коди й на самих слайдах презентації;

2) для розміщення на обкладинках навчально-методичної літератури довідкового матеріалу, відомостей про автора, видавництво або будь-якої додаткової інформації;

3) для інформаційного насичення стандартних інформаційних стендів у навчальних аудиторіях, лабораторіях, рекреаціях, музеях навчальних закладів;

4) для використання в системі каталогів бібліотеки навчального закладу;

5) для ідентифікації студентів у віртуальному кабінеті бібліотеки або дистанційного курсу;

6) як додаток до навчального об'єкту – на частинах механізмів, електричних схемах, анатомічних об'єктах. Наприклад, розміщені на географічних картах QR-коди можуть містити стислі відомості про культуру та історію окремих народів, інформацію про столиці країн світу або інші дані; розміщені на періодичній системі елементів QR-коди можуть містити фізичні та хімічні властивості елементів;

7) для використання в контрольних завданнях для закріплення пройденого (вивченого) матеріалу. На кожному білеті з контрольним завданням можна розмістити надрукований QR-код з правильними відповідями або підказкою, алгоритм розв'язання задачі;

8) для самоперевірки. Студенти отримують список питань, правильні відповіді на які заздалегідь розміщені за різними Internet-адресами, представленими у вигляді QR-кодів. Використання QR-кодів у процесі навчання стимулює допитливість, інтерес студентів, активізує їх навчальну діяльність, водночас даючи змогу викладачам використовувати нові види навчальних пошуково-пізнавальних завдань узагальнюючої та систематизуючої спрямованості [3, с. 117];

9) у навчальній грі-квест із завданнями, закодованими у QR-кодах;

10) в освітніх кросвордах;

11) у контрольному-тестовому матеріалі. В Internet-мережі є спеціальний сервіс ClassTools, який дозволяє створювати такі завдання у QR-вигляді (<http://www.classtools.net/QR>);

12) для розміщення контактної інформації на візитній картці викладача, адміністрації навчального закладу, на бейджиках учасників конференцій (семінарів);

13) для організації та проведення різноманітних культмасових заходів: конкурсів, вікторин, ігор та ін.;

14) за допомогою програми QR Treasure Hunt Generator можна автоматично створювати QR-вікторину із запропонованих питань. Потім роздруковані QR-коди можна розіслати по аудиторії або по всьому навчальному закладі. Таким чином, студенти можуть підтягнути не тільки знання, але і свою фізичну підготовку;

15) для проведення лабораторних і практичних робіт. Студентам доводиться не тільки шукати відповідь через різні пошукові сервіси, але й

генерувати свій QR-код у вигляді відповіді. Це покращить їхню працездатність, та підніме рівень бажання навчатися;

16) при вивченні нової теми можна прикріпити QR-коди на стікери в підручнику і розширити простір досліджуваного параграфа, додавши посилання на звукові файли, додатковий текст, тим самим зробивши кабінет незалежним від спеціального комп'ютерного обладнання;

17) для проведення виховної роботи. За допомогою QR-кодів можна проводити бесіди, квест-ігри з пошуком артефактів, популяризувати бібліотеку навчального закладу, так як така робота допомагає залучати студентів в освітній процес і мотивувати на пошукову діяльність;

18) у методичній роботі для проведення майстер-класів, тренінгів, створення інформаційних стендів та методичних тижнів. Наприклад, майстер-клас для майбутніх педагогів «QR-код, як новий інструмент роботи на уроці».

Така робота буде залучати педагогів до використання нових інформаційних технологій, а отже підвищувати рівень освоєння інформаційних компетентностей у студентів.

Кажучи загалом, можна організувати простір навколо себе так, як вам і вашим студентам необхідно і зручно. Більше того, те, що іноді заважає в навчальній діяльності (наприклад, телефон в руках), може послужити на користь. Зверну увагу тільки на питання доцільності застосування цієї технології в кожному конкретному випадку, адже особисте спілкування, самостійний пошук інформації, дослідження залишається першорядним.

QR-коди дозволяють зробити заняття більш захоплюючими та ефективними. З одного боку, студентам зручно зчитувати цікаву інформацію та оперативно зберігати її в пам'яті мобільних пристроїв, з іншого – такий підхід дозволяє задіяти додатковий (тактильний) канал сприйняття інформації.

Отже, на сьогодні QR-коди можна розглядати як інноваційну технологію, яка дає змогу підвищити рівень обслуговування студентів, це є досить ефективний спосіб надання додаткової інформації для людини, що покращує її сприймання даного матеріалу та полегшує його пошук. QR-кодування є ефективним сервісом, оскільки забезпечує великий зв'язок між різними речами через онлайн-світ.

### **Список літератури:**

1. QR Droid - распознавание QR-кодов [Електронний ресурс] // <http://gamer-android.ru>. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://gamer-android.ru/programs/information/qr-code>;

2. QR-код [Електронний ресурс] // Вікіпедія. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/QR-код>;

3. Бутирська І. В. Технологія QR-коду як інструмент підвищення ефективності функціонування сервісних систем / І. В. Бутирська, А. В. Мангул. // Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. – 2015. – С. 165-170;

4. Воронкін О. С. Можливості використання системи QR-кодів у вищій школі [Електронний ресурс] / О. С. Воронкін // Інформаційно-освітнянський портал "Технології дистанційної освіти". – 2014. – Режим доступу до ресурсу: [http://tdo.at.ua/publ/distance\\_education/qr\\_cod/1-1-0-58](http://tdo.at.ua/publ/distance_education/qr_cod/1-1-0-58);

5. Кононенко О. В. Можливості використання QR-кодів у навчальному процесі / О. В. Кононенко. // Новітні інформаційно-комунікаційні технології в освіті. – 2015. – С. 156-158.

6. Создай QR-код! [Електронний ресурс] // qr-pr.ru. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://qr-pr.ru/qr-code-generator>.

**УДК 004.928**

**Файзі Т.С.,**  
*студент гр. ПК-15-1/9*  
**Авер'янова Т.І.,**  
*викладач комп'ютерних дисциплін*  
*Кам'янського державного енергетичного технікуму*  
*м. Кам'янське*  
*avertati@gmail.com*

### **АНІМАЦІЯ У ВЕБ-ДИЗАЙНІ**

Для користувачів Інтернету вже давно стала звичайною поява майже на кожній веб-сторінці «живих» мультиплікаційних зображень. Це зрозуміло, оскільки анімація привертає увагу набагато сильніше, ніж статичні картинки, і, крім того, на невеликій площі можна помістити значно більше інформації за рахунок кадрів, що постійно змінюються [1]. Анімація робить зображення живим, і, відповідно, краще запам'ятовується. І, як наслідок, той сайт, у дизайні якого вона була застосована, теж має більше шансів запам'ятатися користувачеві та повернути його до себе знову.

Поняття «анімація» бере свій початок з кінця дев'ятнадцятого століття. Саме тоді вперше з'явилися рухомі зображення. Поява комп'ютерів і Інтернету дало початок виникненню нового напрямку – веб-анімація або анімація у веб-дизайні. Що ж таке взагалі анімація? Анімацією прийнято вважати візуальну зміну зображення, яке відбувається за рахунок зміни в невеликі проміжки часу його форми або інших параметрів. Так виходить рухлива, жива картинка.

У веб-дизайні анімація використовується в основному, як засіб поліпшення юзабіліті. Привернути увагу користувача або підтвердити його дію, ось основні моменти використання анімації в веб-дизайні. Ефект натиснутої кнопки допоможе відвідувачу не робити безліч кліків по ній, а зміна, наприклад, кольору або розміру при наведенні, підтвердить що це дійсно кнопка, а не просто прикраса сторінки.

Таким чином, можна зробити висновок: анімація в веб-дизайні – інструмент підвищення юзабіліті веб-сайту, а не засіб його прикраси. Тому вдумливе використання підвищить привабливість, зручність ресурсу, а необдумане застосування може тільки нашкодити і зруйнувати веб-дизайн. Потрібно пам'ятати золоте правило: анімація у веб-дизайні повинна залучати і забезпечувати зручність відвідування, а не відволікати і роздратовувати відвідувача [2].

Що б не нашкодити своєму проекту, використовуючи анімацію, варто розуміти, де і як можна застосовувати даний спосіб і ефекти. Ось кілька варіантів застосування анімації на веб-сайтах:

### 1. Анімовані зображення.

Яскравим прикладом, можуть слугувати різні рекламні і прості банери, які за рахунок ефекту анімації залучають спочатку ознайомитися із запропонованою інформацією, а потім і відвідати ресурс рекламодавця.

Ще одним прикладом можуть служити автоматизовані слайдери. Зміна зображень через певний проміжок часу дозволяє розробнику надати більший обсяг інформації на певному просторі веб-сайту.

### 2. Анімований текст.

Даний варіант, як і попередній, може використовуватися в двох напрямках. Залучення відвідувача до окремо взятої частини тексту, або просте збільшення обсягу інформації. Перше рішення може досягатися зміною розміру, кольору або положення на екрані.

Друге рішення – визначається ефектом рухливого рядка або рухливого тексту. Широко такий спосіб анімації тексту застосовується на порталах новин, на інших ресурсах, коли текст є допоміжним або потрібно підкреслити його рекламний ефект.

### 3. Анімовані об'єкти.

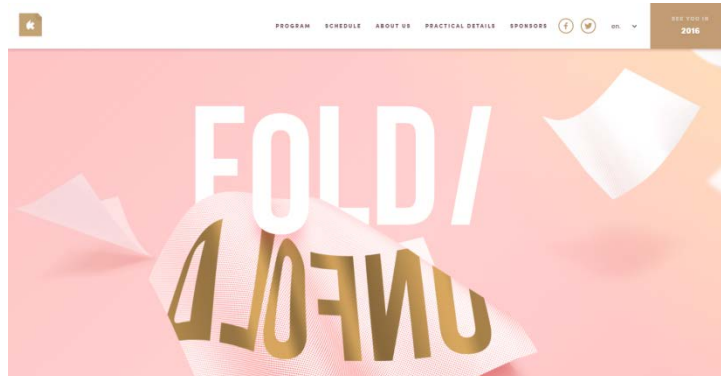
Це найбільш поширений напрямок застосування анімації на веб-сайтах. Застосовуючи анімацію до певних об'єктів дизайну, розробник створює інтерактивну середу, в якій допомагає відвідувачеві зробити свій вибір і уникнути зайвих помилок.

Прикладом може служити проста форма, яку повинен заповнити користувач. Є поля обов'язкові для заповнення, є необов'язкові. Ефект зміни кольору рамки поля може сигналізувати користувачеві про те, що обов'язкове поле не заповнено. Така підказка допомагає швидше зорієнтуватися відвідувачеві, чому форма не відправляється, а не обдумувати і догадуватися про різні варіанти.

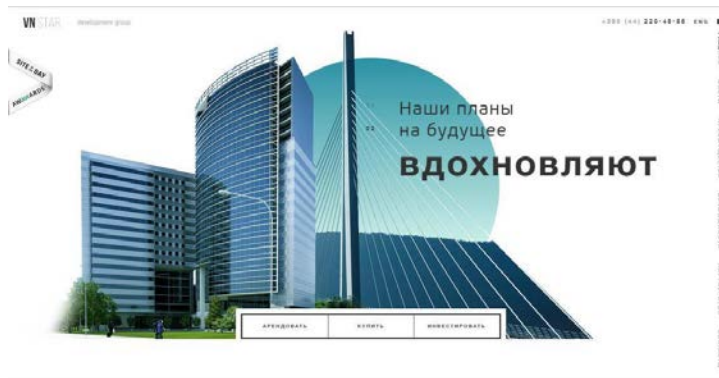
Таких прикладів можна навести безліч. Це анімовані ефекти меню, де при наведенні курсору на розділ, з'являються пов'язані з ним підрозділи, або посилання міняють колір, розмір шрифту, рухомі кнопки, що закликають «натисни мене» і т.д.

Кілька сайтів, які дуже вдало використовують анімаційні ефекти [3, 4]:

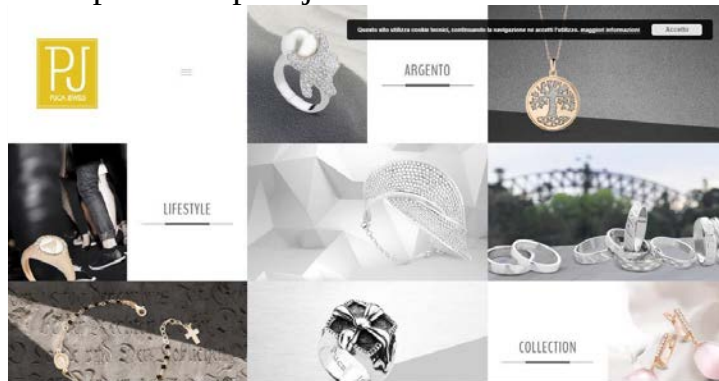
1. Kikk – <http://www.kikk.be/2015/>



2. VN Star – <http://vnstar.com.ua/>



3. Puca Jewels – <http://www.pucajewels.com/>



4. Barcampomaha – <http://barcampomaha.org/>



5. <http://www.intacto10years.com/>



Сучасні технології дозволяють реалізувати будь-яку задумку використання анімації у веб-дизайні. Необхідно лише розуміти, чи дійсно даний ефект приверне увагу відвідувача, а не обтяжить проект і його веб-дизайн. Тому далі розглянемо способи впровадження анімації.

Визначившись, які ж об'єкти можна використовувати для впровадження анімації, варто зазначити, якими способами ця сама анімація може впроваджуватися у веб-дизайн. Список найбільш популярних способів:

- HTML код;

- CSS код;
- JavaScript код;
- Gif анімація для сайту;
- Flash анімація для сайту.

Варто відразу зазначити, що перші три способи є апаратними і застосовуються при розробці дизайну. Цим способам варто віддавати найбільший пріоритет. Справа в тому, що саме вони в найменшій мірі використовують апаратну частину сервера і комп'ютера користувача. Таке рішення полегшує проект і робить його цілком доступним зі смартфонів і планшетів, навіть якщо використовується анімація.

Останні два способи повинні застосовуватися якомога рідше і лише в крайніх випадках. Припустимо, ви домоглися чудового анімованого ефекту, розробивши його за допомогою технології Flash. Результатом, як правило, вийшов великий файл, що завантажується досить довго. Користувач заходить на ресурс зі слабкого планшета або телефону. З таким ефектом веб-сайт буде завантажуватися довго або взагалі зависати. Висновок один – ще на одного відвідувача стало менше.

Анімація потужний інструмент, правильне використання якого дозволить покращити дизайн і направити користувача в потрібне русло. Широкий вибір інструментів і способів реалізації дозволяє підібрати саме той спосіб оформлення проекту, який найкраще підійде вашому проекту [5]. При цьому варто пам'ятати, що надмірна і різка анімація може викликати негативні емоції і збити користувача з пантелику, тому вкрай важливо знати міру і зробити усі переходи максимально плавними.

#### **Список літератури:**

1. Создание Web-страниц и Web-сайтов. Самоучитель [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vuzlib.ru/books/6956-под\\_ред.\\_В.\\_Н-Создание\\_Web-страниц\\_и\\_Web-сайтов.\\_Самоучитель](http://www.vuzlib.ru/books/6956-под_ред._В._Н-Создание_Web-страниц_и_Web-сайтов._Самоучитель)
2. Блог: «Основы сайтостроения и веб дизайна» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.aklychin.ru/view\\_post.php?id=84](http://www.aklychin.ru/view_post.php?id=84)
3. Анимация в веб-дизайне: зачем и когда её нужно использовать? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spark.ru/startup/webest/blog/12176/animatsiya-v-veb-dizajne-zachem-i-kogda-eyo-nuzhno-ispolzovat>
4. Использование необыкновенной анимации в веб-дизайне [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://beloweb.ru/interesno/ ispolzovanie-neobyikновенnoy-animatsii-v-veb-dizayne.html>
5. Анимация в веб-дизайне: основные тренды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e-planet.ru/company/blog/animatsiya-v-veb-dizajne-osnovnye-trendy.html>



## Секція 8

# Економічні та юридичні науки

УДК 34.096

*Бевза Д.О.*

*студент*

*Слугоцька В.М.*

*викладач правових дисциплін*

*Барського гуманітарно-педагогічних коледжу ім. М. Грушевського*

*м. Бар*

*bevza.dmitro@yandex.ua*

### ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ РЕОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОПОДАТКУВАННЯ ДОХОДІВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

На сьогоднішній день близько половини місцевих бюджетів складається з податку на доходи фізичних осіб. Однак, проблеми самофінансування місцевих бюджетів доволі актуальні, оскільки за для ефективного стягнення ПДФО потрібна чітко визначена система оподаткування малозабезпечених верств населення та процесів, котрі б сприяли легалізації доходів громадян. Дана система на сьогоднішній день ще до кінця не розроблена.

Не можливо створити стабільну, ефективну та дієздатну систему стягнення податку з доходів громадян без вирішення цілого ряду проблем, а саме:

- недостатнього комплексного теоретичного та практичного вивчення податкових відносин з урахуванням національних особливостей країни;
- негнучкої та неефективної системи оподаткування в умовах сучасного стану національної економіки;
- використання іноземного досвіду без перенесення його на економічні реалії нашої держави;
- неадекватності оптимальності ставки податку з доходів фізичних осіб;
- низького рівня податкової культури в нашій країні;
- ухилення від сплати податків.

Податок з доходів фізичних осіб існує як ефективний інструмент впливу на реальні доходи громадян. Поряд з фіскальною складовою ПДФО також виступає як елемент перерозподілу доходів та досягнення соціальної справедливості в суспільстві. Кожен податок, який існує в певній державі повинен найкращим чином виконувати функції призначенні для задоволення потреб інституту держави і суспільства в цілому та створювати рівномірний податковий тиск за рахунок прямого визначення бази оподаткування[1].

Все ж залишається важливим питання про зміни як на державному, так і на місцевих рівнях, що надало б новий імпульс інвестиційній активності на території нашої держави, посилило мотивацію підприємствам відображати реальну величину отриманого прибутку, а відповідно й відмовитись від тіньової господарської діяльності та дотримуватись принципу соціальної справедливості.

Тому, якщо ми бажаємо зробити з України одну з провідних країн світу, то є необхідність реформування системи оподаткування доходів фізичних осіб, використовуючи зарубіжний досвід. Перш за все потрібно створити сприятливі умови адміністрування цього податку, привести відсоткову політику у відповідну форму, що сприятиме легалізації доходів. Також, якщо уряд України хоче побудувати більш ефективну систему ПДФО необхідно змінити фінансовий підхід до наповнення бюджету та більше замислитись над якістю життя населення.

Сьогодні йде дискусія щодо повернення до традиційної схеми оподаткування доходів фізичних осіб, яка домінує в розвинутих країнах — диференційованої системи оподаткування.

В Україні пропонується два варіанти реформування ПДФО:

1. Шляхом зниження його ставки до 10% за умови скасування податкової соціальної пільги.

2. Шляхом підвищення ставки до 20% для всіх і запровадження неоподаткованого мінімуму доходів на рівні мінімальної зарплати.

Об'єднує обидва варіанти пропозиція повернутися до пропорційного податку на доходи. Різняться вони тим, що в разі реалізації першої концепції підвищується податкове навантаження на малозабезпечених, які сьогодні отримують податкову соціальну пільгу, а при реалізації другої концепції - на осіб, які отримують середні та високі доходи[2].

Враховуючи досвід зарубіжних країн, в Україні є можливим встановлення диференційованої системи оподаткування. Наприклад, в Швеції ставка ПДФО складає 28,89-59,09% і є найвищою в світі і це показує свої позитивні результати[3]. Запровадження в Україні диференційованого ПДФО також може принести певні надбання в економіці держави. Потрібно запровадити систему, за якою особа з більшими доходами платить більші податки. Найбільш оптимальним буде встановлення ставки ПДФО в інтервалі від 10% до 32% залежно від доходів фізичних осіб (Таб.1)[4].

Таблиця 1. – Зміни до ставок ПДФО

| Вид доходу                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ставка податку |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Доходи, нараховані (виплачені, надані), у тому числі, але не виключно, у формі: заробітної плати, інших заохочувальних та компенсаційних виплат або інших виплат і винагород, які нараховуються (виплачуються, надаються) платнику у зв'язку з трудовими відносинами та за цивільно-правовими договорами: | 10 - 32%       |
| – від 1 до 3 розмірів мінімальної заробітної плати                                                                                                                                                                                                                                                        | 10%            |
| – від 3 до 5 розмірів мінімальної заробітної плати                                                                                                                                                                                                                                                        | 18%            |
| – від 5 до 10 розмірів мінімальної заробітної плати                                                                                                                                                                                                                                                       | 22%            |
| – від 10 до 15 розмірів мінімальної заробітної плати                                                                                                                                                                                                                                                      | 25%            |
| – від 15 до 30 розмірів мінімальної заробітної плати                                                                                                                                                                                                                                                      | 28%            |
| – від 30 розмірів мінімальної заробітної плати і більше                                                                                                                                                                                                                                                   | 32%            |
| Доходи у вигляді дивідендів по акціях та корпоративних правах, нарахованих резидентами — платниками податку на прибуток підприємств (крім доходів у вигляді дивідендів по акціях, інвестиційних сертифікатах, які виплачуються інститутами спільного інвестування)                                        | 18%            |
| Доходи у вигляді дивідендів по акціях та/або інвестиційних сертифікатах, корпоративних правах,                                                                                                                                                                                                            | 22%            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| нарахованих нерезидентами, інститутами спільного інвестування та суб'єктами господарювання, які не є платниками податку на прибуток                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
| Суми пенсій (включаючи суму їх індексації, нараховану відповідно до закону) або щомісячного довічного грошового утримання, отримуваних платником податку з ПФУ чи бюджету згідно із законом, якщо їх розмір перевищує на місяць 10 розмірів прожиткового мінімуму для осіб, які втратили працездатність (у розрахунку на місяць), встановленого на 1 січня звітного податкового року | 12%<br><br>з суми перевищення |

Запропоновані зміни певним чином мобілізують економіку держави і сприятимуть позитивним зрушенням в бік євроінтеграції. Зменшення ставки ПДФО для громадян, які мають невеликий обсяг доходів з часом покращить рівень життя всієї країни. Ці витрати покриваються за рахунок пропорційного збільшення податку залежно від обсягу доходів фізичної особи.

Також пропонуються зміни стосовно пенсії, розмір якої перевищує на місяць 10 розмірів прожиткового мінімуму для осіб, які втратили працездатність. Зменшення податку від 18% до 12% для осіб, які все своє життя пропрацювали для забезпечення економічної стабільності країни, тому вони заслуговують на отримання пенсії, розмір якої цілком буде достатнім для прожиття в теперішній час. Але повністю скасувати цей податок є неможливим, оскільки бюджет втратить кошти, які є важливим для країни. Це потягне за собою різке зменшення державних видатків, що може негативно вплинути як на економіку, так і на суспільно-політичну ситуацію у країні. І немає за рахунок чого покрити ці втрати. Однак можливе поступове (кожного року) зменшення податку на пенсію, розмір якої перевищує на місяць 10 розмірів прожиткового мінімуму для осіб, які втратили працездатність. Це все буде покриватись за рахунок збільшення податку на доходи у вигляді дивідендів, який буде встановлений у розмірі 18%, а для осіб, які не є платниками податку на прибуток у розмірі 22%. Збільшення податку на дивіденди зумовлене тим, що здебільшого акціонерами в нашій країні є громадяни, які мають великі статки. Тому сплатення більшого податку є цілком виправданим на сьогоднішній день[5].

Але увесь цей механізм стягнення податків не буде існувати без розвиненого інституту відповідальності за несплату податків. Збільшення суворості покарання покращить процес детінізації в країні і встановить жорсткі санкції за ухилення від сплати податків та приховування доходів, які підлягають оподаткуванню.

Варто зазначити, що на обсяг податкових надходжень від оподаткування доходів фізичних осіб впливають різні фактори. По-перше, це фактори, що закладені в самому механізмі оподаткування доходів фізичних осіб, зокрема, розширення податкової бази і регулювання ставок податку та інші. По-друге, об'єктивні фактори ринкового економічного середовища, головними з яких є зростання доходів населення, збільшення кількості працюючих, на що в свою чергу впливає низка чинників, таких як рівень безробіття, трудової міграції тощо[6].

Заробітна платня займає головне місце у формуванні доходів населення, тому, оптимізувавши і оновивши систему стягнення податків з фізичних осіб, ми покращуємо соціальний та матеріальний рівень життя населення.

Таким чином, можна дійти висновку, що основним напрямком реорганізації системи оподаткування доходів фізичних осіб на території України на сьогоднішній день є:

1. Різка відмова від спроб впровадження тільки фіскального підходу до наповнення бюджету. Головним критерієм має стати максимізація функцій суспільного добробуту.

2. Необхідно усунути недоліки чинного законодавства у сфері оподаткування доходів фізичних осіб, одночасно враховуючи наявні сьогодні порушення існуючої ієрархії доходів. З цією метою потрібно змінити податкову соціальну пільгу на неоподатковуваний мінімум доходів громадян (у розмірі, не меншому ніж прожитковий мінімум), це в свою чергу змусить уряд дотримуватись законодавчо встановленого розміру прожиткового мінімуму громадян, встановленого на відповідний бюджетний рік, або до поетапного його наближення до законодавчо встановленого рівня та відновити економічну сутність цього терміну, якою є мінімальна сума коштів, необхідних для простого відтворення спроможності людини до праці.

3. Система оподаткування доходів фізичних осіб має являти собою прогресивну шкалу, однак дана шкала повинна бути розрахована таким чином, щоб враховувати не лише реальний, а й наявний в цей час діапазон доходів громадян.

4. Реформа системи оподаткування доходів фізичних осіб має відбуватися комплексно разом з реформою всього податкового навантаження, щоб мати оптимальне податкове навантаження й стимулювати до легалізації доходів громадян.

Таким чином, можна стверджувати, що система оподаткування доходів фізичних осіб на території України потребує перебудови, яка мусить бути розроблена з врахуванням іноземного досвіду, а не лише зводиться до повного копіювання моделі системи оподаткування доходів громадян в інших країнах. Економіка України має свої особливості, котрі потрібно враховувати при реформуванні податкової системи України. Цілком логічно, що в державах з високим рівнем розвитку економіки при оподаткуванні доходів фізичних осіб доволі часто вирішуються завдання, які не є ключовими для українського суспільства. Це насамперед пояснюється тим, що рівень розвитку економіки України значно нижчий від розвинених країн, однак, спираючись на їхній досвід, можна перейняти деякі іноземні важелі в українську систему оподаткування.

#### **Список літератури:**

1. Гега П.Т., Доля Л.М. Основи податкового права: Навч. посіб. / П.Т. Гега, Л.М. Доля. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2003. – 307 с.

2. Бугай Т.В. Підходи до оподаткування в сучасних концепціях реформування податкової системи України / Т.В. Бугай // Реформування податкової системи України відповідно до європейських стандартів: збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції, 22 грудня 2015 р.

/ Національний університет ДПС України, Науково-дослідний центр з проблем оподаткування. – Ірпінь: Видавництво Національного університету ДПС України, 2015. – 472 с.

3. Податкова система: Навчальний посібник. Л.П. Сідельникова., Н.М. Костіна. – Київ: Ліра - К, 2012. – 576 с.

4. Верзун А., Ковалів В. Необхідність впровадження прогресивного оподаткування доходів фізичних осіб в Україні // Елект.ресурс. – Режим доступу // Економіка. – 2013. – С. 3-7.

5. Податкова реформа: Реанімаційний пакет реформ – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.rpr.org.ua/ua>

6. Швабій К.І. Пріоритети реформування податку на доходи фізичних осіб у сучасних умовах / К.І. Швабій // Збірник наукових праць Ірпінської фінансово- юридичної академії (економіка, право). – 2011. – Випуск 2 – С. 50–54.

**УДК 343**

*Бідун В.В.*

*студентка,*

*Юзько Т.М.*

*викладач правових дисциплін*

*Барського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. М. Грушевського*

*м. Бар*

*[vip.bidun@mail.ru](mailto:vip.bidun@mail.ru)*

## **УГОДИ ІЗ ПРАВОСУДДЯМ У КРИМІНАЛЬНИХ СПРАВАХ**

Слово «угоди» в усіх непосвячених у таїнства кримінального процесу асоціюється із такими мирними речами, як купівля-продаж, оренда чи щонайбільше – лізинг та факторинг. Втім, посвячені знають – угоди можна укласти не лише з бізнес-партнерами, а й з правосуддям.

Угоди у кримінальних справах прийшли до нас із США. У Штатах так історично склалося, що зі слідством можна домовлятися. Не таким способом, як історично склалося у нас, а законно. Цей процес називається «plea bargaining» і він нагадує процедуру укладення мирової угоди у цивільному процесі – сторони йдуть на взаємні поступки з метою досягнення прийняттого варіанту кінцевого рішення. Угоди у Штатах можуть стосуватися: 1) зняття обвинувачень за кількома злочинами за умови визнання винуватості у вчиненні іншого (інших); 2) визнання винуватості у менш тяжкому злочині, аніж інкримінований; 3) зменшення розміру покарання чи заміна покарання на більш м'яке. До прикладу, обвинуваченому може бути «пробачено» цілі епізоди обвинувачення, але тільки в обмін на важливу інформацію, якою він володіє як учасник злочинної організації. Одним із найвідоміших прикладів такої угоди є справа Сальватора Гравано, який був впливовим членом злочинної організації Готті і особисто вчинив та організував ряд убивств. У 1991 році Гравано погодився свідчити проти лідера злочинної організації Джона Готті і багатьох інших членів організації в обмін на пом'якшення покарання. Джон Готті та ряд

інших отримали пожиттєве ув'язнення, тоді як Гравано – лише позбавлення волі строком на 5 років [1].

Красивий судовий процес із красномовними адвокатами і присяжними в глибокій задумі, який ми звикли бачити в голлівудських фільмах, мало нагадує американські реалії. Ні, такі процеси трапляються, але орієнтовно один із десяти. Інші закінчуються угодою. Якщо угоди досягнуто – обвинувачений визнає себе винним, що позбавляє його права на суд присяжних, а прокуратуру – обов'язку доводити кожен обставину обвинувачення. Суд виключно зі слів обвинуваченого вважає доведеним факт вчинення ним інкримінованого злочину. Тому після визнання вини весь подальший судовий процес зводиться до з'ясування, чи було воно добровільним, чи розуміє обвинувачений зміст того, у чому визнає себе винним, і чи дотримано інших процесуальних тонкощів.

У 2012 році угоди прийшли в Україну разом із новим Кримінальним процесуальним кодексом [2]. Їх адепти стверджували, що угоди – це манна небесна, яка принесла нам такі важливі для кожного речі як процесуальна економія та врегулювання кримінально-правового конфлікту на добровільній основі. Голоси противників потонули серед моря фраз на кшталт: «ну це ж стільки часу слідчого, прокурора і суду можна зекономити; угоди ж лише для нескладних справ, де не розслідуються особливо тяжкі злочини, зрештою, суд може відмовити у затвердженні угоди, якщо з нею щось не так».

Все ж ключовим аргументом було інше: «у США 9 із 10 справ вирішуються на підставі угоди, а це провідна правова система, світовий економічний лідер і так далі». Однак, мало хто знає, що за океаном далеко не всі сприймають угоди як манну небесну. Зокрема, через ризик застосування примусу до обвинуваченого, адже не секрет, що прокурор майже завжди прагне швидко і вдало (для нього) вирішити справу шляхом укладення угоди. Навіть тоді, коли йдеться про серйозне обвинувачення, американські (і не лише) прокурори все одно спонукають обвинуваченого визнати себе винним у менш тяжкому злочині чи у меншій кількості злочинів. Як результат, особи, які б мали бути виправдані через брак доказів, нерідко заявляють про винуватість через страх тривалого ув'язнення чи навіть смертної кари. Як зазначає американський вчений Мартін Янт, чим тяжчим є обвинувачення, чим більше злочинів інкримінують особі, тим більший її страх і, відповідно, схильність до укладення угоди незалежно від винуватості. Доходить навіть до того, що процедуру домовленостей щодо угод порівнюють із середньовічними тортурами[3].

У праці «Тортури та угоди із правосуддям» Джон Лангбейн пише, що «безумовно, існує різниця між розчавленими кінцівками як результатом відмови у визнанні себе винним і кількома додатковими роками ув'язнення з тієї ж причини. Але різниця у ступені, а не у виді. Угоди із правосуддям, як і тортури, є примушенням» [4]. І справді, американська практика свідчить, що покарання, призначене в результаті відмови від визнання винуватості і проведеного у зв'язку із цим повного судового розгляду, буде значно суворішим, аніж покарання, призначене в результаті угоди із правосуддям. Прикладом є дослідження судді штату Массачусетс Вільяма Янга. Він

стверджує, що у двох схожих випадках першому обвинуваченому, який визнає себе винним і укладе угоду із правосуддям, суд присудить позбавлення волі на п'ять років, другому обвинуваченому, який відмовиться укласти угоду і наполягатиме на повноцінному судовому розгляді, – двадцятирічний строк ув'язнення.

Ще менше людей знають, що у США є штати, де угоди заборонено, наприклад, Аляска. І мало хто задумується над іншим – угоди природні для американської правової системи, але суперечать базовим принципам континентального права, до якого належить, зокрема, українське. У нашому судочинстві визнання вини ніколи не знімало із суду обов'язок з'ясувати, що ж відбулося насправді.

Втім, із 2012 року це змінилося. Тепер із правосуддям можна домовитися. Спершу угоду про визнання винуватості можна було укласти не у всіх справах – заборонялося щодо особливо тяжких злочинів (ті, за які можна отримати більше 10 років) та у будь-яких справах, де є потерпілий.

У 2015 році Верховна Рада дозволила укласти угоди і щодо особливо тяжких злочинів, які розслідує НАБУ, за умови викриття підозрюваним (обвинуваченим) іншої особи у вчиненні злочину, теж віднесеного до підслідності НАБУ, якщо інформація щодо вчинення такою особою злочину буде підтверджена доказами [5].

16 березня 2017 року Верховна Рада дозволила укласти угоди і щодо будь-яких інших особливо тяжких злочинів [6]. Так само необхідною умовою є викриття підозрюваним, який не є організатором такої групи або організації, інших учасників групи чи злочинів, вчинених цією групою або організацією. Але за умови, що інформація буде підтверджена доказами.

Крім того, тепер укласти угоду про визнання винуватості можна і в тих справах, де є потерпілі. Щоправда, поки вимагається їх згода.

У 2012 прихильники угод говорили, що вони дозволяють зберегти час слідства і суду для розгляду складних справ щодо особливо тяжких злочинів. Тепер угоди можна укласти і щодо особливо тяжких злочинів. Кажуть, це все на користь процесуальної економії у нелегкій справі боротьби з тероризмом та організованою злочинністю. Ми ж стверджуємо, що це порушення принципу презумпції невинуватості.

У зв'язку з переосмисленням існуючих і пошуками нових процесуальних форм швидкого і ефективного здійснення правосуддя у кримінальних справах, в Україні актуальним є наукове дослідження угоди про визнання вини й аналогічних інститутів у кримінальному процесі зарубіжних держав, їх порівняння з відповідними положеннями чинного кримінально-процесуального законодавства України для визначення можливості й доцільності впровадження даного інституту в кримінальний процес України.

Таким чином, судово-правова реформа, яка має безпосереднє відношення до кримінального судочинства, вимагає як від законодавця, так й від науки нових рішень, які допоможуть вирішити питання з подолання високого рівня злочинності та, водночас, забезпечать ефективне застосування кримінального покарання тільки до осіб, які є соціально небезпечними, та потребують застосування засобів ресоціалізації.

Можливо, особи, які скоїли нетяжкий злочин, в майбутньому зможуть мати можливість визнати себе винуватими, та, ухилившись законним шляхом від судового розгляду, отримати менш тяжке покарання, чим те, яке передбачено верхньою межею санкції відповідної статті КК України. Така можливість передбачається інститутом «угоди про визнання вини», який забезпечує значну процесуальну економію часу та державних коштів, не порушуючи прав і законних інтересів обвинуваченого.

#### **Список літератури:**

1. Біографія Джона Готті / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://biography.com.ua/zlochintsi/dzhon-gotti.html>.
2. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13 квітня 2012 р. № 4651-VI / zakon.rada.gov.ua/go/4651-17.
3. Мартін Я. С. Презумпція невинуватості / Я. С. Мартін // Записки адвоката. – № 4. – С.172-174.
4. Лангбейн Д. Г. Торттури з правосуддям / John H. Langbein // Київ, 1998. – 20 с.
5. Постанова ВРУ «Про практику здійснення судами кримінального провадження на підставі угод» від 11 грудня 2015 року N 13: Постанова / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://document.ua/pro-praktiku-zdiisnennja-sudami-kriminalnogo-provadžhennja-n-doc252859>.
6. Постанова ВРУ «Про внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України» від 16 березня 2017 року № 5610: Постанова / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://yurist-online.org/publ/zakony\\_ukrainy\\_zakoni\\_ukrajini/zakon\\_1950\\_viii\\_vid\\_16\\_03\\_2017\\_pro\\_vnesennja\\_zmin\\_do\\_kpk\\_ukrajini\\_shhodo\\_udoskonalennja\\_mekhanizmiv\\_zabezpechennja\\_zavdan\\_kriminalnogo\\_provadžhennja/4-1-0-5441](https://yurist-online.org/publ/zakony_ukrainy_zakoni_ukrajini/zakon_1950_viii_vid_16_03_2017_pro_vnesennja_zmin_do_kpk_ukrajini_shhodo_udoskonalennja_mekhanizmiv_zabezpechennja_zavdan_kriminalnogo_provadžhennja/4-1-0-5441).

**УДК 34.096**

**Білоус А.О.**

*студентка,*

**Слугоцька В.М.**

*викладач правових дисциплін Барського*

*Гуманітарно-педагогічного коледжу ім. М. Грушевського*

*м. Бар*

*nastena\_bilous@mail.ru*

### **ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ СТАНОВЛЕННЯ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА**

Стан правової культури українського суспільства відображає складний процес модернізації в цивілізаційному розвитку країни. В сучасному правознавстві залишається відкритою проблема розвитку субкультур, зокрема молодіжної. Процес державотворення в українському суспільстві органічно пов'язаний з утвердженням нової системи духовних цінностей, серед яких



найвищою є людина, її права, індивідуальна свобода особи, її життя, здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека.

Своєрідним регулятором цивілізаційних стосунків у суспільстві та міжнародному спілкуванні є правова культура суспільства, соціальних груп і конкретної особи. Вона складається під впливом духовної культури особи і базується на ідеях гармонійності, цілісності сучасного світу, єдності природного, соціального і духовного середовища та культурно-історичних традицій суспільства. Однак процес перебудови держави, її реформування, на жаль, всеціло пов'язаний із кризовими явищами, а саме: спад виробництва та зростання безробіття, розпад системи державних і громадських інститутів, розшарування населення на бідних і багатих, занепад моралі, майже відверта пропаганда жорстокості й насильства, а ще – недоступно високі ціни на багато форм дозвілля, що знайшли місце в сучасному житті молодих українців.

Правова держава – це держава, в якій створюються умови для найбільш повного забезпечення прав і свобод людини і громадянина, а державна влада пов'язана правом з метою запобігання її зловживанням. Правова держава не може існувати без правової культури, без розвинутої правосвідомості, адже вона несумісна з правовим нігілізмом, беззаконністю, анархією. Між тим сьогодні ми часто зустрічаємося з таким станом, коли правова культура різних категорій населення знаходиться на досить низькому рівні [1].

Демократизація всіх сфер громадського життя ставить нові вимоги до осмислення таких фундаментальних проблем, як формування нової громадської правосвідомості, втілення в життя ідеї верховенства закону, правову захищеність особистості. Демократизація неможлива без боротьби із негативними явищами, які, на жаль, існують у сучасному суспільстві [2].

Державна незалежність, яку здобула Україна, перехід від тоталітарного режиму до демократизму, процес національного відродження потребують відповідного виховання громадянина нової держави [3]. Розбудова громадянського суспільства та забезпечення його подальшого розвитку можливі лише за умови досягнення всіма громадянами (або переважною їх більшістю) високого рівня громадянської зрілості.

Досягнення цього рівня потребує надійної науково обґрунтованої системи громадянського виховання. Перш за все, це стосується молоді. Актуальність проблеми формування в молодих людей громадянських цінностей обумовлена об'єктивними потребами та закономірностями суспільного та економічного розвитку нашої держави.

Відтак в умовах створення правової держави особливого значення набуває формування правової культури, адже без правової культури неможливе здійснення правової реформи, забезпечення нормальної життєдіяльності суспільства, особистості. Адже правова культура представляє собою знання найбільш необхідного законодавства, вміння правильно розуміти і використовувати його на практиці, нетерпимість до будь-яких порушень законності.

Слід зазначити, що численні проблеми правової культури та правосвідомості досліджували багато відомих вчених, наприклад:

Р. Гарофаро, С. Гогель, І. Голосніченко, Л. Горбунова, І. Ільїн, М. Конох, А. Кутиркін, В. Лозовий, П. Макушев, Ярошевська та ін.) [4].

На думку Т. Ярошевської, правова культура являє собою систему правових цінностей, які у правовій формі відображають стан свободи людини і громадянина. Такий підхід включає глибокі знання і розуміння права, ретельне виконання його вимог як усвідомленої необхідності, так і внутрішньої переконаності. Тобто, володіючи високою правовою культурою, громадяни спроможні вільно себе почувати, орієнтуватися в суспільстві, керуючись визначенням соціальної цінності права, власної обраної поведінки тощо [5].

Слід також погодитися з І. Голосніченко, яка висловлює слушну думку про те, що побудова правової держави без поліпшення правової культури та підвищення рівня правосвідомості громадян України є неможливою. Отже, великої ваги у світлі цього визначення набувають саме правове виховання та правова освіта [6].

У зв'язку з цим питання щодо проблеми формування правової культури, передусім, молоді (яка визначає майбутнє нашої держави), серед інших не менш важливих, займає головне місце. Слід зазначити, що молодь – це неоднорідна соціальна група, яку умовно можна поділити на молодь: учнівську (молоді люди віком від 14 до 18 років, які переважно навчаються у загальноосвітніх навчальних закладах); студентську (віком від 19 до 25 років, яка навчається у вищих навчальних закладах I-IV рівнів акредитації). Третю групу складають молоді люди віком від 26 до 35 років, які активно включилися у соціально-правову практику, набули певних знань і можуть мати позитивний або, на жаль, негативний вплив на інші соціальні групи.

Виховання молоді в дусі патріотизму, свідомого відношення до праці, високої культури, нетерпимості до явищ, які суперечать нормам моралі, передбачає формування у підростаючого покоління правової культури та правової свідомості. Правова свідомість відображає правову дійсність у формі знання права, оціночного відношення до нього та практичного його застосування, ціннісних орієнтацій, які регулюють поведінку в юридично значимих ситуаціях.

Звісно, молодь повинна мати високий рівень правової культури, бути обізнаною у законодавстві, знати свої права і обов'язки, а також механізм їх забезпечення, адже незабаром вона поповнить ряди національної еліти, прямо чи опосередковано впливатиме на процес державотворення в Україні. Відтак від її свідомого вибору значною мірою залежатиме наступне: чи бути Україні дійсно демократичною, соціальною та правовою державою, з якою буде рахуватися прогресивний світ, чи залишитися на застінках історії.

Фундаментом становлення світогляду молодої людини, на якому формуються фахові знання та професійна відповідальність, має стати національне виховання молоді. До його основоположних принципів відносять принципи: демократичності (тобто визнання права кожного на свободу виявлення своєї творчої індивідуальності, усунення авторитарних методів виховання тощо); гуманізації (створення умов для особистісної самореалізації, формування людяної, щирої, доброзичливої, милосердної особистості);

пріоритету правової свідомості (виховання поваги до конституційних прав та свобод людини).

Головною метою національного виховання студентської молоді є формування свідомого громадянина – патріота Української держави, активного провідника національної ідеї, представника української національної еліти, що можна забезпечити лише через набуття молодим поколінням національної свідомості, активної громадянської позиції, високих моральних якостей та духовних запитів.

Серед основних напрямків національного виховання Концепція виокремлює громадянсько-правове виховання, що передбачає:

- а) прищеплення поваги до прав і свобод людини та громадянина;
- б) виховання поваги до Конституції та законів України і її державних символів;
- в) виховання громадянського обов'язку перед Вітчизною;
- г) формування політичної та правової культури особистості;
- д) залучення студентської молоді до участі у добродійних акціях і розвитку волонтерського руху.

Таким чином, держава приділяє важливе значення формуванню правової культури сучасної молоді, що, передусім, передбачає глибоку повагу до правової основи держави і суспільного життя.

Необхідність правового виховання молоді зумовлюється низкою чинників:

По-перше, неповнолітні та молоді члени суспільства перебувають на стадії переходу до соціальної зрілості, самостійного життя, здійснення соціальних функцій у повному обсязі;

По-друге, в їх поведінці з'являються вікові особливості інтелекту, волі, емоцій тощо. Як показує практика, саме ці особливості і зумовлюють недостатнє вміння визначати істинне значення того чи іншого факту, давати правильну оцінку прикладу, який спостерігається, протистояти негативному, що відбувається в конкретному мікросередовищі, що й зумовлює необхідність правового виховання молодого покоління у дусі поваги до Закону.

Забезпечення знань у необхідних межах закону не є самоціллю. Це лише засіб, за допомогою якого слід досягти такого рівня розуміння права і його принципів, коли молода особа буде готова слідувати закону, проявляти високу правову активність у повсякденному житті, вміти співставляти свою поведінку та поведінку оточуючих людей із належними принципами та конкретними вимогами закону.

Таким чином, правове виховання є важливим регулятором поведінки та, водночас, важливим каналом засвоєння колективного досвіду суспільства. Відтак підліток чи юнак, наділені необхідними знаннями із правової культури (незважаючи на недостатній життєвий досвід) зможуть у певній ситуації визначити і реалізувати єдино правильну лінію поведінки.

Отже, правомірна вимога суспільства до знань, поваги і належного виконання законів, що діють в суспільстві, належить до числа першочергових у питаннях виховання молоді. Це потрібно, передусім, для того, щоб перетворити повагу до права, закону в особисте переконання кожного молодого члена суспільства молоді незалежної України.

### Список літератури:

1. Костриба А. О. Правова держава: поняття й ознаки / А. О. Костриба. – [Електронний ресурс] // Режим доступу: [http://5ka.at.ua/load/pravo/pravova\\_derzhava\\_ponjattja\\_j\\_oznaki\\_referat/49-1-0-22930](http://5ka.at.ua/load/pravo/pravova_derzhava_ponjattja_j_oznaki_referat/49-1-0-22930)
2. Клочковський Ю. В. Психологічні основи формування правової культури студентів / Ю. В. Клочковський. – [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://ukrreferat.com/chapters/psihologiya/psihologichni-osnovi-formuvannya-pravovoi-kulturi-studentiv-ursova.html>
3. Савченко Л. О. Психологічні основи формування правової культури студентів: Реферат аспіранта НПУ ім. Драгоманова. [Електронний ресурс] // Режим доступу [http://www.psyh.kiev.ua/Психологічні\\_основи\\_формування\\_правової\\_культури\\_студентів](http://www.psyh.kiev.ua/Психологічні_основи_формування_правової_культури_студентів)
4. Перевалова Л. В. Проблеми формування правової культури сучасної молоді в умовах становлення громадського суспільства [Електронний ресурс]// Режим доступу: <http://www.kpi.kharkov.ua/archive/conferences>
5. Ярошевська Т. Правова освіта для студентів вищих технічних навчальних закладів // Право України. – 2010. – № 5. – С. 149–154.
6. Голосніченко І. Правосвідомість і правова культура у розбудові Української держави // Право України. – 2005. – № 4. – С. 25-27.

**УДК 34.096**

**Василевська Т.С.**

*студентка*

**Юзько Т.М.**

*викладач правових дисциплін*

*Барського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. М. Грушевського*

*м. Бар*

*Anastasiya\_94@ukr.net*

### **ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МОЛОДИХ ЮРИСТІВ: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ**

Щороку тисячі абітурієнтів стоять перед нелегким вибором майбутньої професії. І юриспруденція, незважаючи на щорічне зниження попиту в Україні на юристів, залишається у трійці лідерів за популярністю обрання майбутніми студентами.

Насамперед необхідно зазначити, що юридичний напрям підготовки студентів користується такою популярністю через престижність професії юриста. Адже вона має високий соціальний статус і користується повагою в суспільстві.

Поняття престижу залежить від складності і відповідальності роботи, але частіше за все на його показник впливає оплата праці. І хоча професія юриста вже не користується таким ажіотажним попитом на ринку праці та роботодавці часто критикують рівень підготовки спеціалістів, заробітна плата в цій галузі на старті становить 3-4 тисячі гривень, а її максимум може досягати 18-20 тисяч гривень (за результатами аналізу бази даних вакансій і резюме Дослідницького

центру Міжнародного кадрового порталу HeadHunter Україна у вересні 2013 року)[1].

Отже, престижністю і можливостями гарного заробітку можна пояснити популярність юридичних спеціальностей серед молоді. Але реальність після закінчення університету, як правило, виявляється не настільки сприятливою для пошуку роботи, як здається перед вступом.

Наразі в Україні випускають близько 33 тисячі юристів. На перший погляд, це велика цифра і можна сказати, що ринок перенасичений. Насправді, в нашій державі юристів не так багато, а кваліфікованих – дефіцит. І якщо подивитись на кількість громадян і підприємств, які потребують практичної допомоги юристів, то можна порахувати, що на кожного випускника-правника припадає більше тисячі клієнтів. В Україні більше 30 мільйонів повнолітніх осіб, які купують, продають, отримують спадщину, пишуть заповіт, отримують різного виду послуги. І майже завжди в цих відносинах потрібна участь юриста[2].

Роботодавців, насамперед, цікавлять професійні знавці юриспруденції, які здатні вільно орієнтуватися у заплутаному українському законодавстві. Попит зростає на спеціалістів у конкретних галузях: фінансовій, будівельній, промисловій, аграрній. Саме тому випускникам важче здійснювати пошук роботи не маючи хоча б мінімального досвіду.

Актуальність теми зумовлена тим, що на сучасному ринку праці немає практики обов'язкового працевлаштування молодих фахівців у галузі права – випускників ВНЗ. Більше того, воно відбувається в умовах гострої конкуренції. Саме тому, дослідники Л. Чулінда та З. Тростюк вважають, що однією з найуразливіших і найнезахищеніших категорій працівників є молодь.

Основними нормативними актами, що регулюють працевлаштування молоді в Україні залишаються Закон України «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні» та Глава XIII Кодексу законів про працю. У вищезазначених актах, зокрема, приділяється увага оплаті праці молоді, їх обліку, медичним оглядам тощо[3].

Відповідно до статті 7 зазначеного закону держава сприяє створенню молодіжних центрів праці, а також молодіжних громадських організацій для забезпечення працевлаштування молоді, реалізації програм професійного навчання молоді та вдосконалення її професійної майстерності. Однак, на жаль, в українському законодавстві ще не закріплений ефективний механізм залучення молоді до праці. Це знижує рівень соціальної захищеності молоді, спричиняє недовикористання її трудового і творчого потенціалу.

На сьогоднішній день головною причиною безробіття серед молоді вважається порушення балансу між попитом і пропозицією. Така ситуація сформувалася внаслідок скорочення ринку праці та посиленням розвитком системи вищої освіти.

Ще однією проблемою в даному питанні є те, що молодий юрист, шукаючи роботу, бажає мати стрімке кар'єрне зростання і високу заробітну плату. Але в результаті недосвідчений спеціаліст цього майже у всіх випадках не отримує.

Юридична освіта в Україні та сучасний стан працевлаштування випускників правничих факультетів та інших категорій молодих юристів є

нерозривно пов'язаними чинниками, які впливають на їх зайнятість та подальше соціальне становлення.

Випускник юридичного вузу, який щойно залишив альма-матер, постає перед вибором — йти працевлаштовуватися до приватного сектору, або податися на державну службу. Молоді правники солідарні у своєму ставленні до державної служби — робота заради набуття досвіду. Натомість «місце під сонцем» на приватному підприємстві або юридичній фірмі випускники розцінюють як спосіб заробітку, тобто як робота для нормального безбідного існування, чого, з відомих причин, державна служба гарантувати молодому поколінню правників аж ніяк не може.

Загалом, велика кількість вузів не пристосовані до підготовки конкурентоспроможних юридичних кадрів, які мали б навички та вміння вдало запропонувати себе на юридичному ринку праці з огляду на низьку фахову підготовку. Окрім того, за нинішніх умов спостерігається явище перманентного безробіття молодих правників, які, отримавши вищу освіту, з огляду на їх слабку підготовленість, дезорієнтацію у сучасному стані правничого ринку праці, відсутність інформації про установи та організації, які здійснюють пошук юридичних кадрів або ж елементарних навичок у пропонуванні себе на ринку праці, втрачають надію на життєві та особистісні перспективи, що вкрай негативно впливає на їх соціальне становлення. Для виправлення ситуації, що склалася, самі ж молоді юристи вважають за необхідне розробити та забезпечити прийняття окремого нормативного акта — Державної програми розвитку юридичних клінік, тобто саме тих правничих інституцій, які сприяють професійному становленню та набуттю досвіду молодих правників.

Багато сподівань юристи-практики покладають на судову реформу. Вони вважають, що у довгостроковій перспективі грамотно поведені дії у цьому напрямку, дадуть поштовх до відновлення довіри клієнтів до судової влади, що, в свою чергу, призведе до зростання економіки і збільшення обсягів ринку юридичних послуг.

Ще одна реформа влади, яка на пряму стосується юридичної практики - це зміни до закону «Про адвокатуру та адвокатську діяльність». Цим правовим актом передбачається, що в судах представляти інтереси громадян, юридичних осіб можуть тільки адвокати, тобто встановлюється монополія адвокатури. При цьому ускладнюються процеси отримання допуску до адвокатської діяльності. Зміни повинні забезпечити підвищення рівня кваліфікації адвокатів та зменшити кількість непрофесійних правників у судах.

Далеко не останню роль у процесі працевлаштування молоді мають відігравати міністерствам та відомствам, що є найбільшими роботодавцями у середовищі юристів, зокрема Міністерство юстиції України, Генеральна прокуратура України, Державна судова адміністрація України тощо.

Практикуючі юристи у цьому випадку радять студентам ще під час навчання у ВНЗ проходити стажування за спеціальністю, і таким чином поступово отримувати необхідний досвід і стаж роботи. Цього погляду також дотримується Ю.М. Щотова, і пропонує створити в Україні новий механізм надання першого робочого місця – систему стажування майбутніх

кваліфікованих працівників на підприємствах та в установах під час навчання на останньому курсі та гарантоване працевлаштування.

Таке стажування повинно провадитись на підставі договору між навчальним закладом і роботодавцем будь-якої форми власності про проведення навчання та гарантоване працевлаштування випускника, який уже матиме певний досвід роботи на даному робочому місці.

Переважає більшість молодих людей, котрі виходять на ринок праці, є недавніми випускниками навчальних закладів різного рівня акредитації. Щороку навчальні заклади випускають молодих спеціалістів, переважна більшість з яких залишаються з проблемою працевлаштування віч-на-віч. Тому важливою проблемою на сьогоднішній день є відсутність державною прогнозування потреб економіки у спеціалістах з вищою освітою. Тому й виникають на ринку праці диспропорції попиту й пропозиції дипломованих фахівців.

Роботодавці не хочуть брати на роботу початківців, мотивуючи це відсутністю у них досвіду. Аби збалансувати попит і пропозицію на ринку праці, слід чітко прогнозувати: скільки, для кого і де готувати кадри. Такі передбачення мають стати невід'ємною частиною макроекономічного прогнозу розвитку галузей. Для підвищення їх достовірності варто поліпшити якість статистичних даних, удосконалити методологію розрахунків.

Українці протягом року подають до правоохоронних органів близько двох з половиною мільйонів позовних заяв за скоєне проти них правопорушення. І для вирішення питання щороку порушується півмільйона кримінальних справ. Насправді, це створює хороший дохід в роботі правника, але на практиці, не кожен українець може скористатися допомогою юриста-практика через високу ціну послуг[4].

Висновок один – на ринку праці є перепони в працевлаштуванні через високу ціну послуг, недосконале законодавство та непрофесійну підготовку правників.

Економіка України не дозволяє на даний момент швидко активізувати ринок, але для цього є всі передумови. Для того щоб пришвидшити процес зростання, юристам необхідно збільшити інтенсивність своїх зусиль в деяких напрямках:

- проводити роз'яснювальну роботу серед своїх клієнтів;
- проводити грамотну цінову політику, по можливості провести
  - дедоларизацію вартості послуг;
  - провести дії, щодо оптимізації складу юридичної команди;
  - скоротити кількість витрат[5].

Також корисним могло стати впровадження консультаційних центрів, які надавали б цінну інформацію і були б своєрідним орієнтиром для майбутнього юриста при виборі сфери фахової діяльності.

Вирішення питань працевлаштування дослідники вбачають у створенні:

- електронного банку даних про потреби підприємств, організацій та установ у фахівців з вищою освітою на рівнях навчальних закладів, регіону та системи в цілому;
- електронного банку резюме випускників ВНЗ;

- банку даних щодо розподілу і працевлаштування молоді, характеристик та оцінок роботодавців щодо якості випускників ВНЗ[6].

Досвід створення таких банків має місце у таких державах, як США, Швеція та Японія.

Отже, молодіжний ринок праці є найбільш проблемним сегментом національного ринку праці. Дана проблема може бути подолана, враховуючи наведені шляхи її вирішення.

#### **Список літератури:**

1. Кодекс законів про працю України. Затверджується Законом № 322-VIII від 10.12.71 // Відомості Верховної Ради — 1971 — додаток до № 50 — ст. 375.

2. Юридична деонтологія (Основи юридичної діяльності): Навчальний посібник. С.Д. Гусарев., О.Д. Тихомиров. — Київ: Знання, 2005. — 655 с.

3. Закон України «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні» // Відомості Верховної Ради — 1993 — №16 — ст.167.

4. Закон України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» // Відомості Верховної Ради — 2013 — №27 — ст.282.

5. Кваліфікаційна робота юриста: Навчальний посібник. Т.Д. Ківалова., Т.В. Коротких. — Київ: Фенікс, 2011. — 362 с.

6. Чинники успішного працевлаштування за фахом: Навчальний посібник / колектив авторів [Заг. редакція О.І. Драган]. — Київ: Кафедра, 2014. — 308 с.

**УДК 330.322**

***Василевич Н.О.***

*Викладач*

*Придніпровський державний металургійний коледж*

*м. Кам'янське*

### **ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ**

В Україні на сучасному етапі розвитку економіки необхідною умовою ефективності інвестиційної діяльності є відродження фінансово-кредитного та інвестиційного ринків. Досягти цього можна на основі фінансової стабілізації, структурної перебудови, створення ринку капіталів. Тому в основі будь-якої стратегії реформування має бути організація реального процесу поживлення економіки та інвестицій.

В умовах економічної кризи, яку Україна переживає вже тривалий час, внутрішні інвестиційні можливості значно зменшились. Покладаються надії на надходження зовнішніх інвестицій, але цей процес поки що гальмується складною податковою системою, нестабільністю політичної системи та військовими діями на сході країни. Ринок цінних паперів країни тривалий час залишається на стадії первинного розвитку. Тому зараз слід звернути увагу на реальні інвестиції всередині країни, пошук перспективних напрямків та стратегій їх впровадження.



Під реальними інвестиціями слід розуміти вкладення капіталу у виробництво для оновлення існуючих і створення нових виробничих потужностей. Такі інвестиції в практиці вітчизняного виробництва називають капітальними вкладеннями.

Капітальні вкладення – це витрати на створення нових об'єктів виробництва, а також на розширення, реконструкцію, модернізацію діючих основних фондів. Вони являють собою грошове вираження інвестицій. Але поняття «*капітальні вкладення*» трактується вужче ніж «*інвестиції*». Капітальні вкладення – це вкладення тільки в основний капітал, тоді як інвестиціями іменують вкладення в цінні папери, інформаційні ресурси, матеріальні запаси, духовний потенціал тощо. Отже, саме на капітальних вкладеннях слід зосередитись на шляху до економічного піднесення.

Можна виділити два основні види капітальних вкладень залежно від напрямку:

Виробничі – спрямовані на відтворення і розширення основних виробничих фондів, пов'язані з виробництвом продукції (придбання машин, обладнання, будівництво будівель, споруд).

Невиробничі – спрямовані в об'єкти соціальної інфраструктури (ЖКГ, побутове обслуговування, заклади освіти, культури та відпочинку, здоров'я та спорту, соціального забезпечення)

У виробничій сфері до основних видів інвестиційних проектів відносять:

- заміну застарілого обладнання для забезпечення існуючої підприємницької діяльності в незмінних масштабах;
- заміну застарілого обладнання для зменшення поточних виробничих витрат;
- зростання випуску продукції (розширення ринку послуг);
- розширення підприємства за рахунок випуску нової продукції (послуг);
- проекти, які мають екологічне навантаження тощо.

З огляду на стан економіки країни зараз доцільно зосередитись саме на вкладенні капіталу в основні виробничі фонди. При цьому, важливе значення відіграватиме структура капітальних вкладень - співвідношення між окремими напрямками капітальних витрат у їх загальному обсязі.

Галузева структура капіталовкладень відображає співвідношення витрат між галузями суспільного виробництва. Структура капітальних вкладень в розвиток різних галузей неоднакова. Так, при будівництві електростанцій, машинобудівельних, хімічних підприємств більшу частину вкладень складають витрати на придбання технологічного устаткування. В житловому, культурно-побутовому будівництві вкладення складаються в основному з витрат на будівельно-монтажні роботи.

Поліпшення відтворювальної структури капітальних вкладень є одним з головних шляхів підвищення їх ефективності. Відтворювальна структура капіталовкладень відображає співвідношення витрат на реконструкцію, розширення, переозброєння і нове будівництво (Рисунок 1-а)) . Головна тенденція цієї структури полягає в збільшенні частки витрат на технічне переозброєння та реконструкцію підприємств.

Перспективним напрямком інвестиційної стратегії також є удосконалення технологічної структури капітальних вкладень (Рисунок 1-б)), збільшення в них питомої ваги устаткування й відповідно скорочення будівельно-монтажних робіт.

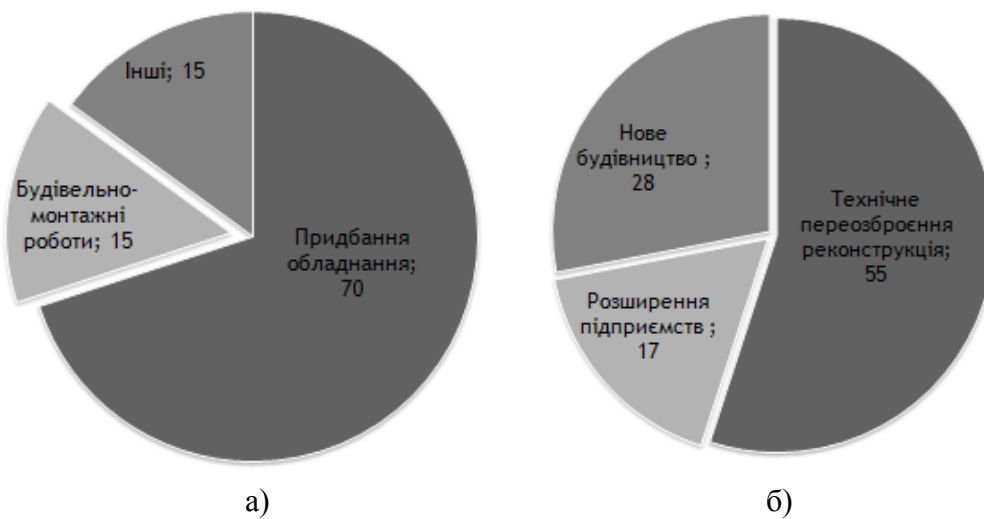


Рисунок 1 - Структура капіталовкладень:

а) відтворювальна структура; б) технологічна структура.

Мають змінитись й акценти у пріоритетах інвестування. З його допомогою можна змінити структуру економіки, зменшити питому вагу галузей важкої промисловості, які у великих обсягах споживають природні ресурси, погіршують екологічний стан, а їх продукція у переважній більшості вивозиться за межі країни. І навпаки, потрібно збільшувати питому вагу наукомістких галузей з екологічно чистими технологіями, переробних галузей сільського господарства, легкої та харчової промисловості.

В економічно розвинених країнах виділяють напрямки капітальних вкладень залежно від мети:

- вимушені капіталовкладення – здійснюються, наприклад, з метою підвищення надійності й техніки безпеки на виробництві відповідно до нових законодавчих актів або інших обов'язкових обставин;
- збереження позицій на ринку – капіталовкладення, які потрібні для того, щоб підприємство змогло втримати свої позиції на ринку, а також зберегти створену репутацію і стабільний економічний стан;
- оновлення основних виробничих фондів – капіталовкладення, призначені для підтримування безперервної діяльності підприємства й підвищення технічного рівня виробництва;
- економія витрат - капіталовкладення, які мають на меті зменшити витрати, що в кінцевому підсумку призведе до підвищення продуктивності праці та прибутковості;
- збільшення прибутків – розширення традиційних сфер діяльності підприємства;
- «ризикові» капіталовкладення - пов'язані із значним ризиком. Можуть бути успішними в тих галузях, де відсутня серйозна конкуренція й існує велика свобода дій.

Основними перспективними напрямками інвестиційної стратегії для України мають бути капіталовкладення, спрямовані на зменшення витрат і

збільшення прибутків. Це питання на сьогодні досить актуальне, оскільки приріст прибутку від інвестиційних проектів дозволить поповнити бюджети країни на різних рівнях. Бюджетні кошти в свою чергу можна буде направити на покращення культурно-побутової сфери, підвищення якості життя населення.

Для забезпечення ефективної господарської діяльності підприємства важливим є обґрунтоване визначення конкретних джерел фінансування інвестицій, основними з яких є власні фінансові ресурси підприємств, запозичені фінансові кошти, залучені фінансові кошти інвестора, грошові кошти централізовані об'єднаннями підприємств, а також бюджетні інвестиційні асигнування та кошти іноземних інвесторів.

Кошти для здійснення капітальних вкладень відволікаються на кілька років, а за сучасних термінів будівництва – і десятиріч. Сьогоднішня вартість грошей перевищує майбутню. Тому завдання правильного розподілу витрат і прибутків у часі дуже важливе в інвестиційному плануванні.

Глибоко обміркованим має бути й підхід до залучення закордонних інвестицій та створення спільних підприємств, що дають змогу використовувати найновіші технології світового рівня, виробляти конкурентоспроможну на ринку продукцію, підвищувати загальну і фінансову ефективність вітчизняного виробництва, але інколи можуть поставити його в надто велику залежність від іноземного інвестора.

#### **Список літератури:**

1. Гетьман О.О., Шаповал В.М. Економіка підприємства. - К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 488 с.
2. Федоренко В. Г. Инвестознавство, К.: МАУП – 2004. – 480 с.
3. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент. – К.: МП «ИТЕМ», ЛТД «Юнайтед Лондон Трейд Лимитед», 1995. – 460 с.
4. Солунский А. М. Организационно-экономические методы совершенствования инвестиционной деятельности в условиях рыночной экономики // Экономика строительства – 1990. - № 2. – 94 с.

**УДК 349**

***Вінярчук М.В.,***

*студентка*

***Юзько Т.М.,***

*викладач правових дисциплін*

*Барський гуманітарно-педагогічний коледж імені Михайла Грушевського*

*м. Бар*

*marinkavinyarchyk@mail.ua*

### **ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ ПРАВА НА ПРАЦЮ В УКРАЇНІ**

З процесом еволюції людини, її світосприйняття і, безумовно, діяльності, як розумової, так і фізичної, з'явилася потреба у створенні норм, які б її координували. Соціальна необхідність праці людей – як чоловічої, так і

жіночої, а в багатьох випадках і дитячої, – створила систему суспільних відносин – трудових, які стали вимагати регулювання за допомогою норм спочатку цивільного права, а пізніше створення самостійної галузі – трудового права. Воно зародилося внаслідок усвідомлення суспільством необхідності забезпечення соціальних прав людини у процесі наймання праці. Це дало можливість трудовому праву набути статус самостійної галузі права [1].

Однією з найважливіших функцій трудового права є функція забезпечення захисту соціально-трудова прав працівників. Нажаль, стан захисту трудових прав працівників залишається вкрай болючим. Про що свідчить велика кількість накопичених проблем в соціально-трудова правовідносинах. Захист трудових прав працівників неодноразово був предметом дослідження в науці трудового права, проте до однієї думки щодо його визначення науковців так і не дійшли. Одним з перших, хто ввів в юридичну науку поняття захисту був С.С. Алексєєв [2].

Права людини у сфері праці є основоположними правами людини, що визнані як такі міжнародною та національною спільнотою, що передбачає їх визнання і захист як основний обов'язок держави. Адже з реалізацією права на працю пов'язується задоволення основних потреб людини. Тому сьогодні забезпечення реалізації права на працю і захисту громадян від безробіття є однією з основних проблем в Україні. Основний Закон визнає в правовій, соціальній і демократичній державі людину її життя, здоров'я найвищою соціальною цінністю, а тому одним із показників благополуччя населення є відсутність безробіття в країні, що є головним показником, індикатором економіки країни. Чим вищий рівень економіки країни, тим вищий рівень життя громадян, і навпаки.

У науці трудового права праву людини на працю і відповідним аспектам його реалізації та захисту від безробіття приділялася належна увага. І цьому є пояснення, адже право на працю постійно перебувало і перебуває в епіцентрі правової політики держави, так би мовити, нормотворчої уваги кожної демократичної держави. Це пояснює певну тягу науковців до постійної розробки й удосконалення даної проблеми.

Як вказує Гетьманцева Н., право на працю є суб'єктивним правом людини, а тому його першочергове визнання державами призвело до визнання і закріплення цілої системи прав людини у сфері праці на різних рівнях як національного, так і міжнародного правового регулювання. Необхідно відзначити, що вказаний процес став і невід'ємною частиною політики у сфері праці. Міжнародна спільнота проголосила пріоритетними соціальними правовими цінностями право на працю і її свободу [3].

Будь-яке суб'єктивне право, в тому числі право на працю, передбачає правовий механізм його охорони і захисту, сутність якого полягає в тому, щоб забезпечити захист прав людини у сфері праці і продуктивної зайнятості. А основна мета захисту – забезпечити реалізацію суб'єктивного права на працю, обов'язків та законних інтересів людини праці. Тому визнання права людини на правовий захист передбачає функціонування водночас складного і багатогранного механізму формування як організаційних, так і правових засобів його реалізації. Держава, у свою чергу, повинна, за словами Л.С.

Мамут, брати участь у формуванні системи умов для якомога повнішого використання трудового, інтелектуального, підприємницького потенціалу працездатних громадян і стимулювання їхньої особистої відповідальності за самозабезпечення [4].

Право є мертвим, якщо воно не реалізується в житті. Тому необхідні гарантії з боку держави і відповідні механізми для його реалізації, а відтак заходи охорони і захисту від будь-яких проявів порушень.

Основний Закон України [5] містить спеціальні юридичні гарантії, які передбачають умови, що забезпечують здійснення бажаним працювати громадянам саме право на працю: держава створює умови для повного здійснення громадянами права на працю, гарантує рівні можливості у виборі професії та роду трудової діяльності, реалізує програми професійно-технічного навчання, підготовки і перепідготовки кадрів відповідно до суспільних потреб. Правове регулювання такої діяльності здійснюється на підставі Закону України «Про зайнятість населення», який встановлює державні гарантії у сфері зайнятості і працевлаштування. Саме ст. 6 названого Закону закріплює положення про те, що кожен має право на вільний вибір місця, виду діяльності та роду занять, яке забезпечується державою шляхом створення правових, організаційних та економічних умов для такого вибору [6].

Захист трудових прав людини і громадянина на території України останнім часом набуває все більшого значення у зв'язку з проблемами, що накопичилися за роки реформування економіки. Спад виробництва, неплатоспроможність підприємств та організацій, недостатній ріст нових робочих місць, інші негативні фактори нестабільного стану економіки деформують становлення ринку праці, породжують зростання безробіття. Багато роботодавців виявилися неготові до тих змін, які відбуваються у сфері праці. Їхнє прагнення знизити витрати нерідко супроводжуються порушенням трудових прав і колективних інтересів працівників, які зі свого боку, зацікавлені в підвищенні оплати праці та своєчасному отриманні заробітної плати, дотриманні їх трудових прав та соціальних гарантій.

Представляється, що в дослідженні проблеми прав людини сьогодні на перший план виходить не тільки їх теоретична розробка і законодавче закріплення, але і створення необхідних умов, гарантій, передумов і механізмів реалізації. Важливо усунути прямі порушення прав, причини, що їх породжують, поставити заслони на шляху зловживань на свавілля у відношенні прав громадян, зміцнити їх охорону і захист з боку влади. Причин порушень прав у сфері праці чимало. Одна з них – відсутність суворої системи процедур і механізмів захисту, що викликає тривогу про стан захищеності прав людини в Україні взагалі.

О.І. Процевський у даному контексті ставить слушне запитання: якщо держава не гарантує забезпечення реалізації права на працю, якщо це не обов'язок держави, а її обов'язок – тільки забезпечити принцип рівності можливостей реалізації цього права, то на якій законній підставі виникає обов'язок у держави соціально захищати працівника у разі настання безробіття? Нам уявляється, що, визначаючи право на працю, необхідно виходити з тієї мети, стосовно до якої вона може бути сформульована. Адже праця як об'єкт

потреби пов'язана із соціальною сутністю людини. Праця є дійсно складним і багатогранним процесом [7].

Працею і тільки працею людини створюються матеріальні і духовні цінності, завдяки яким існує і може існувати суспільство, праця дає людині «можливість повністю реалізувати свій людський потенціал». Для того, щоб реалізувати всі можливості, які надаються працею, людина повинна мати гарантоване право таку працю здійснювати. Тому «абсолютно об'єктивно і закономірно держава, а вона створена тим же суспільством, має приймати такі нормативно-правові акти, які б регулювали трудову діяльність людей в інтересах суспільства». Отже, з даної позиції право на працю можна визначити як реальну можливість здійснювати трудову діяльність для реалізації мети і інтересів, що захищаються законом. З даної точки зору саме держава повинна вжити всіх заходів для забезпечення реалізації права на працю, оскільки саме на ній лежить така відповідальність.

Україна обрала сучасну форму реалізації права на працю, за якою принциповим положенням є не гарантоване надання роботи та забезпечення повної зайнятості, як це було закріплено у Конституції Української РСР 1978 р., а право на вільний вибір праці. Для осіб, які реалізують право на працю шляхом укладення трудового договору, воно полягає ще у тому, що роботодавцю забороняється довільно відмовляти претенденту у прийнятті на роботу; в період виконання роботи за трудовим договором роботодавець не має права вимагати виконання роботи, не передбаченої трудовим договором; розірвання трудового договору з боку працівника не може обмежуватись; підстави розірвання трудового договору за ініціативою роботодавця мають встановлюватися тільки на рівні закону; щодо окремих категорій працівників (жінки, неповнолітні, інваліди) діють встановлені на базі соціальної політики держави додаткові гарантії та пільги у реалізації права на працю; для захисту порушеного права на свободу праці чи свободу трудового договору працівники наділяються правом звертатися до компетентних органів влади (судової та адміністративної).

Підхід до трудового права в аспекті забезпечення прав людини має велике методологічне значення. Саме такий підхід дає змогу виявити службову роль держави у законодавчому забезпеченні трудових прав людини. Законодавець та інші уповноважені на нормотворчу діяльність органи держави повинні керуватися в такій діяльності потребами та інтересами людини, встановлювати ефективний механізм захисту.

Права людини роблять актуальною проблему не лише захисту прав найманого працівника, а й адекватного захисту роботодавця як обов'язкового суб'єкта трудових відносин. Має бути забезпечено принцип рівності у встановленні стандартів та гарантій для обох сторін. У цьому аспекті на порядок денний виходить проблема юридичного забезпечення соціального партнерства, досягнення соціальної згоди між соціальними партнерами – найманими працівниками (їх представниками), роботодавцями (їх представниками) і державою як найбільш впливовими суб'єктами суспільного життя.

### Список літератури:

1. Мартинов П. М. До проблеми правового захисту трудових прав працівників / П. М. Мартинов // Актуальні проблеми права: теорія і практика. – 2010. – № 18. – С. 415-421.
2. Алексєєв С. С. Загальна теорія права: У 2 т. / Алексєєв С. С. // М.: Юридична література – 1981. – Т. 1. – 280 с.
3. Гетьманцева Н. Забезпечення реалізації права на працю і захист громадян від безробіття / Н. Гетьманцева // Підприємство, господарство і право. – 2016. – №6. – С. 84-89.
4. Мамут Л. С. Социальное государство с точки зрения права / Л.С. Мамут // Государство и право. – 2001. – № 7. – С. 5-14.
5. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. // Відомості Верховної Ради. – 1996. – № 30. – Ст. 141.
6. Про зайнятість населення: Закон України від 05.07.2012 р. // Відомості Верховної Ради. – 2013. – № 24. – Ст. 243.
7. Процевський О.І. Чи справді держава не гарантує громадянам право на працю? / О. І. Процевський // Право України. – 2014. – №7. – С. 249-257.

УДК 657

*Гордієнко М. О.,  
студент*

*Шепелюк В.А.,  
к.е.н., доцент кафедри обліку, фінансів та оподаткування,  
ПВНЗ «Інститут ділового адміністрування»,  
м. Кривий Ріг, Україна*

### УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ КОРПОРАТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ЦІЛЯХ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ КОРПОРАЦІЙ

В сучасних умовах розвитку економіки однією з найважливіших проблем є вдосконалення системи бухгалтерського обліку, звітності, контролю та аудиту, основним напрямом якого є застосування інформаційних комп'ютерних систем.

Протягом останніх років значна частина дискусій, що стосуються розвитку корпоративного менеджменту, протікає в ракурсі практичного застосування сучасних інформаційних технологій. Проблематика побудови комплексних управлінських систем виросла в окрему галузь науки про управління і стала причиною розвитку цілої галузі високих технологій [1].

На ринку активізується діяльність транснаціональних корпорацій, виникають міжнародні організації, утворюються регіональні і глобальні бізнес-мережі та інші форми бізнесу, в котрих об'єднується науковий, виробничий і фінансовий капітал. Поглиблюються господарські зв'язки між країнами на основі інтенсивного розвитку інтернаціоналізації виробництва і капіталу. Процес глобалізації постає в центрі масової свідомості та наукових досліджень [2, с. 27]. Розвиток міжнародних економічних відносин, необхідність ефективної роботи на ринку цінних паперів, інтернаціоналізація бізнесу породжує проблему поінформованості всіх учасників ділового обороту на

стадіях вкладання фінансових ресурсів, їх обігу та розподілу прибутків (збитків). В цьому контексті наукові дослідження в сфері бухгалтерського обліку спрямовуються на запровадження в Україні мсфз, проблемні аспекти трансформації фінансової звітності, створення системи глобального бухгалтерського обліку, методологію корпоративного обліку і звітності, гармонізацію і стандартизацію бухгалтерського обліку, розвиток бухгалтерського обліку як інституту та його інституціонального середовища [3]. Проте, залишається малодослідженим питання формування системи бухгалтерського обліку в корпораціях під впливом світових інтеграційних процесів [4].

Розглянемо детальніше сутність і особливості інформаційної системи.

Інформаційна система – це вся інфраструктура підприємства, задіяна в процесі управління всіма інформаційно-документальними потоками, що включає наступні обов'язкові елементи:

- інформаційна модель;
- регламент розвитку інформаційної моделі і правила внесення в неї змін;
- кадрові ресурси (департамент розвитку, консультанти), що відповідають за формування і розвиток інформаційної моделі;
- програмний комплекс (ПК), конфігурація якого відповідає вимогам інформаційної моделі (програмний комплекс є основним рушієм і, одночасно, механізмом управління ІС). Окрім цього, завжди існують вимоги до постачальника ПК, регламентуючі процедуру технічної і призначеної для користувача підтримки впродовж всього життєвого циклу;
- кадрові ресурси, що відповідають за конфігурацію ПК і його відповідність затвердженій інформаційній моделі.
- регламент внесення змін в конфігурацію ПК і склад його функціональних модулів;
- апаратно-технічна база, відповідна вимогам по експлуатації ПК (комп'ютери на робочих місцях, периферія, канали телекомунікації);
- експлуатаційно-технічні кадрові ресурси, включаючи персонал по обслуговуванню апаратно-технічної бази;
- правила використання ПК і призначені для користувача інструкції, регламент навчання і сертифікації користувачів [1].

Ключем до використання інформаційних систем та інформаційних комп'ютерних технологій для підтримки діяльності підприємств є налагодження зв'язків і бізнес-процесів як усередині підприємств, так і між ними. Це вимагає створення внутрішніх організаційних бізнес-процесів і зв'язків, які полегшували б доставку необхідної інформації як між підрозділами підприємства, що відповідають за маркетинг, збут, закупівлі, фінанси, виробництво, розподіл і транспортування, так і між підприємствами-споживачами та постачальниками на всьому ланцюжку створення доданої вартості [5].

До інформаційних систем, які можуть постійно адаптуватися до запитів всіх користувачів, зовнішніх і внутрішніх, і реагувати на всі зміни у режимі реального часу, можна зарахувати корпоративні.

Основними ознаки сучасних корпоративних інформаційних систем:



- масштабованість інформаційної системи, яка розподілена на значній території;
- багатоплатформне обчислення;
- розподілені обчислення за допомогою клієнт-серверної архітектури (розв’язання задачі розподіляється між кількома комп’ютерами) [5].

Забезпечення розподіленої роботи і віддаленого доступу є обов’язковою вимогою до інформаційних систем корпоративного рівня. Сучасні корпоративні інформаційні системи мають відповідати певним вимогам:

- використання клієнт-серверної архітектури;
- організація безпеки за допомогою різноманітних методів контролю і розмежування доступу до інформаційних ресурсів;
- підтримка розподіленої обробки інформації;
- модульний принцип побудови з програмно-незалежних функціональних блоків;
- можливість розширення за рахунок відкритих стандартів;
- використання інтелектуальних технологій [5].

Корпоративні інформаційні системи бувають унікальними, тобто орієнтованими на конкретні підприємства, що враховують їх організаційно-економічні особливості, і тиражованими, такими, що адаптуються, в основу яких покладені типові господарські процеси (тиражовані системи для підприємств різних типів і галузей, які підтримують різні моделі управління, вимагають адаптації при впровадженні і відповідають стандартам управління). Корпоративні інформаційні системи – автоматизовані інформаційні системи управління підприємством, побудовані за типовими моделями управління.

Корпоративні інформаційні ресурси об’єднують всі ресурси корпорації на основі інформаційно-комунікаційної взаємодії. Дане об’єднання називається єдиним інформаційним простором корпорації [5].

Корпоративні інформаційні ресурси об’єднують всі ресурси корпорації на основі інформаційно-комунікаційної взаємодії. Дане об’єднання називається єдиним інформаційним простором корпорації [5].

Сучасні інформаційні технології дають змогу створити єдиний інформаційний простір для даних систем, що:

- не залежить від апаратних та системних програмних засобів;
- спирається на чинні міжнародні, регіональні та національні стандарти;
- дає можливість розробити єдину інформаційну модель підприємства як сукупність ресурсів управління та потоків діяльності;
- забезпечує розширюваність корпоративних інформаційних систем, легкість додавання нових компонентів;
- дозволяє інтегрувати раніше розроблені застосування для нових корпоративних інформаційних систем;
- забезпечує безпеку, надійність та відмовостійкість;
- забезпечує документування корпоративних інформаційних систем, що гарантує її життєздатність та еволюційний розвиток;
- дає змогу накопичувати, тиражувати та розвивати формалізовані знання спеціалістів;
- суттєво знижує сумарні витрати на створення КІС [5].

Вибір конкретної корпоративної інформаційної системи для впровадження є складним завданням через їх високу вартість та різноманітність, тривалий час впровадження та складну підготовку спеціалістів для обслуговування таких систем.

Прикладами корпоративних інформаційних систем є:

1) Корпоративна інформаційна система “ПАРУС” – система, орієнтована на комплексну автоматизацію управління й обліку на середніх і великих підприємствах, а також у корпораціях, холдингах з територіально розподіленою структурою;

2) Корпоративна інформаційна система ФЛАГМАН – корпоративна інформаційна система для комплексної автоматизації управління підприємствами [5].

3) Корпоративна інформаційна система Global – корпоративна інформаційна система, яка складається з набору пов’язаних застосувань (компонент, модулів, автоматизованих робочих місць), кожний з яких реалізує певні бізнес-функції. Їх повноцінна інтеграція між собою допомагає ефективно управляти підприємствами різної галузевої приналежності [5].

Отже, корпоративні інформаційні системи охоплюють усі бізнес-функції підприємства і створені для великих корпорацій, де ефект інформатизації базується, як правило, на регламентації процесів виробництва й управління. Масштабність діяльності і переважання структурованих процесів створюють передумови для повного завантаження обладнання та ефективної експлуатації функціонального програмного забезпечення.

**УДК 338**

*Горжій О.В.*

*Викладач*

*Придніпровський державний металургійний коледж*

*м. Кам’янське*

## **ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКЦІЇ**

Одна з найважливіших задач підприємства і країни в цілому, нерозривно пов’язана з ефективністю виробництва, забезпечення випуску необхідної кількості сучасних виробів та покращення якості, досягнення конкурентоспроможності продукції на світовому ринку.

Конкурентоспроможність є сукупністю ознак, які характеризують якісну сторону функціонування суб’єктів господарювання.

Перехід до ринку і конкуренція між підприємствами є потужним чинником реального зростання ефективності виробництва. Для сучасної конкуренції характерні технічна перевага, якість і надійність, новизна продукції. Конкуренція повинна зацікавлювати підприємства, націлювати виробництво на задоволення ринкового попиту, а через нього - на змінні потреби, підвищення якості продукції.

Складові конкурентоспроможності продукції є рівнями визначених технічних, економічних і комерційних характеристик, необхідних для

досягнення успіху на конкретному ринку, що пов'язано з твердженням: «Продукція конкурентоздатна, якщо такими є її елементи».

У сучасних ринкових умовах, з високим рівнем конкуренції, дуже важливо навчитися ефективно вести господарство як на рівні приватного підприємця, так і на рівні підприємства.

Ефективне господарювання - це найважливіший чинник створення конкурентного продукту або послуги в конкретний період часу в конкретному місці для конкретного ринку.

У науковій літературі [4; 5] поняття «конкурентоспроможність продукції» розглядається як набір вартісних та якісних характеристик, що надають можливість створювати для певного товару комплекс переваг у задоволенні споживчих потреб, що і відрізняє його від товарів конкурентів і тим самим створює можливість успішної реалізації товару на ринку. Іншими словами, конкурентоспроможність продукції, з точки зору споживачів, характеризує міру потенційного чи реального задоволення товаром визначеної споживчої потреби в порівнянні з товарами-аналогами і товарами замінниками, що представлені на цьому ж ринку. У сучасних умовах господарювання конкурентоспроможність продукції визначається такими елементами, як: властивості продукції; властивості конкуруючих товарів та особливості споживачів. Що ж стосується товаровиробників, то для них конкурентоспроможність продукції першочергово характеризується наступними показниками [4; 7; 9]:

- попит на продукцію;
- прибуток від реалізації продукції;
- динаміка реалізації у натуральному та вартісному вираженнях;
- рентабельність реалізації;
- міра використання виробничих потужностей;
- напрями та обсяги капіталовкладень;
- співвідношення обсягів реалізації до дебіторської заборгованості;
- співвідношенням обсягів реалізації до обсягів нереалізованої продукції;
- співвідношенням обсягів реалізації до вартості матеріально-виробничих запасів.

Серед причин низької конкурентоспроможності продукції українських товаровиробників можна виділити:

- низькі темпи науково-технічного прогресу;
- відсутність моральних і матеріальних стимулів до підвищення якості продукції і розширення її асортименту, оновленню виробничого апарату і впровадженню новітніх технологій виробництва;
- фізичний і моральний знос основних виробничих фондів і технологій, що використовуються;
- недостатня розвиненість систем широкомасштабного безперервного навчання фахівців з якості, в тому числі керівників підприємств, сучасній ідеології управління якістю;
- значні матеріальні витрати, які повинні бути передбачені в програмах розвитку галузей, зважаючи на потребу гармонізації українських стандартів, законодавчої та нормативної бази з вимогами європейських стандартів, норм і правил та невизначеність джерел їх фінансування;

- не готовність багатьох суб'єктів господарювання до об'єктивно необхідного технічного переоснащення підприємств, освоєння сучасних технологій, нового випробувального обладнання, впровадження та сертифікації систем управління якістю, що вимагає значних коштів (інвестицій, кредитів тощо) та державної підтримки в умовах нерозвинутого ринку, недостатньої внутрішньої конкуренції;

- відсутність належних умов для формування зацікавленості суспільства, виробників до проблем навколишнього середовища та удосконалення заходів, спрямованих на його охорону через впровадження міжнародних стандартів з управління навколишнім середовищем.

Для досягнення високого рівня конкурентоспроможності продукції товаровиробникам необхідно проводити широку аналітичну роботу з дослідження ринкового середовища та потреби споживачів, а також визначати наявні проблеми в сфері діяльності самих підприємств з метою визначення шляхів їх подальшого подолання. Так, для прикладу, продукції українських товаровиробників притаманна надто висока енерго- та матеріаломісткість. В Україні величина споживання первинних паливно-енергетичних ресурсів в розрахунку на одиницю ВВП є набагато вищою в порівнянні з розвинутими країнами світу. Також в структурі собівартості вітчизняної продукції одну з найбільш вагомих часток займає саме енергетична складова.

Нагальною потребою є розробка і використання різноманітних форм і методів дієвого соціально-економічного впливу на всю низку процесів формування і забезпечення виробництва високоякісної і конкурентоспроможної продукції. Формами і методами економічного впливу на ці процеси є, перш за все: узгоджена система прогнозування і планування якості продукції, встановлення прийнятних для продуцентів і споживачів цін на окремі види товарів, достатньо потужна мотивація праці усіх категорій працівників підприємства, а соціального - всебічна активізація людського чинника, проведення правильної кадрової політики, створення належних умов праці та життєдіяльності.

Важливим елементом стратегії і тактики маркетингу є встановлення цін на продукцію підприємства.

Ціноутворення — складний процес, на який впливає ряд динамічних факторів.

З врахуванням факторів формування рівня ціни включає такі етапи:

- формування вимог до політики ціноутворення, виходячи з маркетингових завдань щодо певної продукції;

- визначення попиту на продукцію і його залежності від ціни;

- аналіз конкуренції, цін і пропозиції конкурентів;

- обчислення собівартості продукції;

- вибір методу ціноутворення і встановлення ціни.

При розробці ціни повинні враховуватися завдання, які підприємство ставить на перспективний і поточний період.

Вони можуть бути різними: вихід у певний сегмент ринку, розширення меж ринку, одержання максимального прибутку за короткий період часу, виживання за умов гострої конкуренції або економічної кризи тощо.

Серед технічних способів підвищення конкурентоспроможності продукції можна виділити запровадження у виробництво новітніх технологій, сучасних виробів нової техніки, використання кращих матеріалів та сировини більш високої якості, модернізацію оснащення та обладнання.

Еволюційні зміни в базисних основах функціонування економіки зумовлюють необхідність перегляду існуючих стандартів, методик та принципів здійснення господарської діяльності. За таких умов будь-який показник роботи підприємства повинен розглядатись не як кінцевий автономний результат діяльності, а як цілісна система показників, яка враховує всі етапи, що сприяли досягненню цього показника. Що ж стосується конкурентоспроможності продукції то поряд зі споживчими характеристиками необхідно враховувати всі рівні витрат на кожному етапі ланцюга створення вартості з метою виявлення можливостей зменшення собівартості та резервів одержання додаткового прибутку та інших економічних, соціальних, інженерно-технічних ефектів тощо.

#### **Список літератури:**

1. Багрова І.В. Зовнішньоекономічна діяльність підприємств: Підручник для студ. вищих навч. закладів. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 580 с.
2. Борисюк О.І., Єрьоменко А.В. Основні напрями підвищення конкурентоспроможності підприємства // [jrn1.nau.edu.ua](http://jrn1.nau.edu.ua).
3. Карпюк В.П. Управління конкурентоспроможністю продукції // [www.ztu.edu.ua](http://www.ztu.edu.ua).
4. Колотілін В.М. Економічна діагностика: Навч.-метод. посібник. – Кривий Ріг: КЕІ, КНЕУ, 2010. – 137 с.
5. Кривешко О.В., Сідун П.В. Чинники формування конкурентоспроможності підприємств та кластерів // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку: Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – №720. – Львів, 2011. – С. 180–188.
6. Мороз Л.А., Чухрай Н.І. Маркетинг: Підручник / За ред. Л.А. Мороз. – 2-е вид. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2002. – 244 с.
7. Перерва П.Г., Романчик Т.В. Механізм управління рівнем конкурентоспроможності продукції підприємства // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2012. – №4. – С. 230–235.
8. Прищепа М.С. Узагальнення теоретичних підходів до визначення поняття «конкурентоспроможність продукції» // [www.rusnauka.com](http://www.rusnauka.com).
9. Степанкова А.А. Методи оцінки конкурентоспроможності продукції // [www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua).

## **ШКОЛА БРИГАДИРІВ, ЯК СКЛADOVA ЕФЕКТИВНОГО БІЗНЕСУ ПАТ «ДТЕК ДНІПРООБЛЕНЕРГО»**

Функціонування і розвиток будь-якого підприємства спрямовані на збереження та зміцнення його ринкових позицій. За умов жорсткої конкуренції це вдається лише тим із них, які орієнтуються на високі стандарти діяльності й постійно дбають про забезпечення своїх конкурентних переваг через залучення різноманітних інновацій. Зокрема у сфері організації праці та управління. Функціонування підприємства потребує ритмічного та безперервного виробничого процесу, наявності висококваліфікованих працівників, які схильні до інноваційної праці, творчої участі та раціоналізації у виробництві, як своєї діяльності, так і всього підприємства в цілому.

Метою роботи є дослідження Школи бригадирів, як інноваційної системи розвитку і навчання персоналу.

Сьогодні, актуальною для всіх підприємствах є потреба в інноваціях, її відчуває і ПАТ «ДТЕК Дніпрообленерго» – яка є найбільшою енергопостачальною компанією в Україні з передачі та постачання електричної енергії. Загальний обсяг передачі електричної енергії складає 19% від усього споживання в Україні. Підприємство обслуговує регіон площею майже 32 тисячі кв. кілометрів, забезпечуючи електроенергією більше 40 тис. юридичних, а також 1,5 мільйона побутових абонентів. Загальна довжина мереж (всіх класів напруги) складають 50 тис. Км. До складу ПАТ «ДТЕК Дніпрообленерго» входять Високовольтні електричні мережі, Дніпропетровські міські мережі, Криворізькі міські електричні мережі і 21 район. Чисельність персоналу - 6,5 тис. чол. Мета підприємства – ефективна і безаварійна робота підприємства, що дає можливість співробітникам регулярно отримувати зарплату, забезпечує стабільну роботу підприємства, можливість вкладати кошти в модернізацію мереж і обладнання.

Таким же важливим показником для нас, енергетиків, є безаварійне і надійне електропостачання. Підвищення ефективності виробництва – одна з основних стратегічних цілей ДТЕК.

Пілотний проект Школа бригадирів, який стартував в цьому році, це приклад інноваційної управлінської системи підвищення ефективності ДТЕК, за рахунок розвитку потенціалу співробітників (знання, інструменти, поведінка), зниження втрат і підвищення якості продукції.

Розглянемо цілі Школи бригадирів:

По-перше, забезпечення підприємств Бізнес Блоку Дистрибуція кваліфікованим складом бригадирів.

По-друге, формування лояльного робочого.

По-третє, популяризація професії робочого.

Основними завданнями Школи бригадирів є: мінімізувати ризик «оголення» позиції бригадира; ознайомити бригадирів зі стратегією виробництва, роллю бригадира в забезпеченні ефективної роботи підприємства; створити умови для розвитку робочих; підвищити рівень управлінських компетенцій бригадирів; забезпечити рівень усвідомленості, мотивованості бригадирів в області безпеки праці; надати престиж робітничої професії; розвивати і мотивувати найбільш цінних співробітників.

На початку року був оголошений конкурс на набір у Школу бригадирів. Вимоги до кандидатів були наступні:

- наявність свідоцтва про присвоєння кваліфікації за робітничою професією;
- досвід роботи за робітничою професією на підприємстві ДТЕК - не менше 3-х років.
- навчений по Корпоративному професійному стандарту.

В результаті жорсткого відбору було набрано дві групи, по 10 чоловік в кожній.

Зазначимо, основні етапи роботи Школи Бригадирів:

1. Відбір кандидатів - 1 міс.
2. Навчання в Школі - від 6 до 12 міс.
3. Розробка командного проекту - 3 міс.
4. Захист командного проекту.

Підводячи підсумки необхідно відзначити, що в процесі навчань були розвинуті такі компетенції: інноваційність, ставлення до змін, удосконалення діяльності, результативність, бажання більшого, самостійність, подолання труднощів, відповідальність, системність, робота з інформацією, перспективність мислення, організація командної роботи, організація діяльності, комунікативність, готовність відстоювати позицію, професійні знання, знання з охорони праці та промислової безпеки, використання принципів управління персоналом, особистісні характеристики, лояльність до Компанії, лідерські здібності, бажання рости і розвиватися.

Таким чином, в результаті пілотного проекту було доведено, що Школа бригадирів – це інноваційна програма навчання, яка відповідає потребам підрозділу і компанії в цілому.

У членів групи, які приймали участь у навчанні були помічені покращення в лідерських якостях, уміння правильно ставити завдання, вміння працювати в команді. Результатами пілотного проекту стало:

- підвищення особистої мотивації у 20% співробітників;
- поліпшення продуктивності або швидкості - 30% співробітників;
- підвищення якості - 50% співробітників;
- підвищення надійності результатів - 40% співробітників.

Отже, інноваційна діяльність будь-якого підприємства спрямована на створення і залучення із зовнішнього середовища таких інновацій, які б сприяли підвищенню його конкурентоспроможності, зміцненню ринкових позицій, забезпечували б перспективу розвитку. Однак можливості підприємств щодо залучення інновацій різні, що зумовлено передусім існуючими

ресурсними обмеженнями, особливо фінансовими. Тому управління інноваційною діяльністю слід здійснювати, з одного боку, з огляду на потенційні можливості інновації у формуванні конкурентних переваг, а з іншого — на інвестиційні можливості підприємств.

Таким чином, ПАТ «ДТЕК Дніпрообленерго» обрав Школу бригадирів, як ефективну програму розвитку та навчання персоналу.

#### **Список літератури:**

1. Кузнецова Н.Б. Кадри інноваційного типу: сутність, значення та особливості формування в умовах розвитку інноваційної економіки / Н. Б. Кузнецова // Актуальні проблеми економіки : Науковий екон. журнал . – 06/2014 . – №6 . – С. 115-121.

2. Ревуцька Н.В. Ключові аспекти процесу розробки бізнес-моделі компанії // Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє. –Тернопіль: Підручники і посібники, 2013. – Випуск 26. – С. 274 – 281. – 0,4 д.а.

**УДК 366.22**

*Дрюк А.В.,  
студентка*

*Пасічний М.Д.,*

*к.е.н., доцент кафедри фінансів*

*Київський національний торговельно-економічний університет*

*м. Київ*

*anna.dryuk0427@gmail.com*

#### **ФІСКАЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ ПОДАТКІВ НА СПОЖИВАННЯ**

Формування ефективної податкової системи із вбудованими дієвими механізмами податкового регулювання є важливою складовою розбудови ринкової економіки України та її інтеграція у світовий простір з огляду на інтенсифікацію глобалізаційних процесів.

У податковій системі України чільне місце посідають непрямі податки (або податки на споживання) які є не лише важливим джерелом наповнення державного бюджету, але й ефективним інструментом впливу на суспільний розвиток. Теоретичні основи непрямого оподаткування викладені в роботах відомих зарубіжних вчених-економістів: Ш. Бланкарта, С.І. Ілловайського, Д. Кейнса, І.М. Кулішера, В.А. Лебедева, В. Танзі та інших. В Україні дослідження окремих питань непрямого оподаткування присвячені праці вітчизняних вчених – економістів: Бурковського В. В., Василика О. Д., Лютого І. О., Мельника В. М., Соколовської А. М., Федосова В. М., Кравченко О. В. та інших.

Непрямі податки, як і прямі, мають свої переваги і недоліки. Вони ефективніші у фіскальному аспекті, оскільки оподатковують споживання, яке, у свою чергу, є більш стабільною і негнучкою величиною, ніж прибуток. Від них тяжко ухилитись і досить легко контролювати їх сплату. Податки на споживання безпосередньо не впливають на процеси нагромадження, але вони регресивні в соціальному аспекті і здійснюють досить значний вплив на



загальні процеси ціноутворення. Крім того, за допомогою специфічних акцизів можна впливати на структуру споживання.[1]

Податки на споживання в Україні представлені універсальним і специфічним акцизами (податок на додану вартість і акцизний податок) та митом, що справляється у сфері зовнішньоекономічної діяльності. Податки на споживання мають стабільну тенденцію до зростання. Як свідчать дані табл. 1 серед податків на споживання найбільш динамічно зростала питома вага надходження в бюджет від акцизного податку. За період 2013-2016 років обсяг надходжень від зазначеного податку збільшився в 2,6 рази, при чому щорічно зафіксовано висхідний тренд, що обумовлено реалізацією системних компенсаторних заходів державної податкової політики.

Таблиця 1 - Динаміка податків на споживання в Україні за їх видами у 2013 – 2016 рр.[2]

| Показник                               | Роки  |       |       |       |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                        | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
| Разом податків на споживання, млрд.грн | 176,2 | 201,9 | 281,5 | 345,6 |
| Питома вага, %                         | 100   | 100   | 100   | 100   |
| Податок на додану вартість, млрд. грн  | 127,6 | 144,6 | 178,5 | 235,5 |
| Питома вага, %                         | 72,4  | 71,6  | 63,4  | 68,2  |
| Акцизний податок, млрд. грн            | 35,3  | 44,9  | 63,1  | 90,1  |
| Питома вага, %                         | 20,0  | 22,2  | 22,4  | 26,1  |
| Ввізне мито, млрд. грн                 | 13,3  | 12,4  | 39,9  | 20,0  |
| Питома вага, %                         | 7,6   | 6,2   | 14,2  | 5,7   |

Податки на споживання залишаються суттєвим і фіскальним і розподільчо-регулюючим інструментом (рис. 1).

З рис. 1 видно, що в Україні з початку 2013 року спостерігається зростання частки податків на споживання у ВВП, що в першу чергу пов'язане із зростанням споживчих витрат, а також із зростанням ставок акцизного податку в Україні, як різновиду податків на споживання – специфічних акцизів.



Рисунок 1 . Динаміка частки податків на споживання у ВВП у країнах ЄС та України [2,3]

Поряд з позитивними рисами ПДВ у виконанні ним фіскальних функцій, серед яких є створення передумов для ліквідації зайвих ланок господарського управління та забезпечення відносно точної оцінки реальної вартості кожного товару, йому властиві певні недоліки, які заважають цьому податку стати

універсальним і загальноприйнятим у всіх країнах. Серед наявних насамперед слід виділити наступні:

1. За умов значних інфляційних коливань та зниження реальних доходів громадян високі ставки податку чинять вагомий вплив щодо зниження обсягів виробництва товарів.

2. Має масовий регресивний характер, передусім щодо малозабезпечених верств населення.

3. Допускається ухилення від сплати податку при недосконалому бухгалтерському обліку, що має досить серйозні негативні соціальні наслідки, які виявляються в поляризації суспільства, загостренні соціальної напруги, порушенні соціальної справедливості.

4. В умовах насиченого ринку ускладняється процес його перенесення на споживача, що пригнічує ділові інтереси підприємців. Водночас слід виходити з того, що при цьому він виступає стимулом для вдосконалення маркетингових стратегій з боку товаровиробників та торговців виходячи не з власних можливостей, а з реальних потреб споживачів. У такому разі йдеться про поліпшення якісних параметрів товарів та послуг, розширення асортименту пропозиції та вдосконалення цінової політики тощо.

5. Певні економічні труднощі, пов'язані з тимчасовим відволіканням частини оборотного капіталу виробників і торговців, можуть виникати у зв'язку з авансуванням сплати податку на додану вартість на проміжних етапах процесу виробництва товару. Водночас така особливість має також зворотній бік, а саме спрямована на стимулювання виробників і торговців вдосконалювати власні товарні та маркетингові стратегії, підвищувати споживчі якості продукції, що ви водиться на ринок.[7]

Кожна з країн, яка використовує податки на споживання самостійно, залежно від рівня розвитку економіки, соціального становища в суспільстві встановлює свій рівень податків щодо ВВП і свої правила його справляння. В європейських країнах ця ставка коливається від 4,5 % у США та 5,1 % у Японії до 15,3 % у Данії та 16,1 % в Угорщині. Висока частка податків на споживання у ВВП також у таких країнах як Словенія 14,1%, Естонія – 13,5% та Швеція 13,5% .

Вирішальним серед податків на споживання виступає ПДВ, оскільки він є універсальним акцизом та охоплює надзвичайно широку базу оподаткування товарів і послуг. ПДВ диференціюється в різних країнах за кількістю податкових ставок, рівнем таких ставок на різні види товарів, робіт, послуг тощо. Він залежить від ролі продукції, послуг у житті членів суспільства. Найнижча ставка ПДВ у Франції на продовольчі товари – 2%, а найвища – 33% на предмети розкоші [4].

Також важливим є обчислення показника продуктивності податку, що відображає якісний показник співвідношення ефективної та стандартної ставки (табл. 2).

Як видно з табл. 2 через різного роду пільги та звуження бази оподаткування ефективна ставка ПДВ є значно нижчою за стандарту, подекуди практично вдвічі (2007 рік – 10,63%). Ефективна ставка ПДВ у досліджуваному періоді почала знову зростати з 2013 року. Ці ж тенденції спостерігаються у

зміні продуктивності податку. Загалом слід відмітити позитивне зростання продуктивності податку, адже її середній рівень знаходиться близьким до середньоєвропейського – 71,1% [3].

Таблиця 2 - Динаміка ефективної ставки та продуктивності ПДВ в Україні у 2007 – 2015 рр.[5,6]

| Показники                                           | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013    | 2014    | 2015    |
|-----------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Надходження ПДВ, млрд. грн.                         | 59,38  | 92,08  | 84,6   | 86,32  | 130,09 | 138,83 | 128,27  | 139,02  | 178,45  |
| Кінцеве споживання домашніх господарств, млрд. грн. | 558,58 | 582,40 | 581,70 | 686,10 | 816,30 | 962,63 | 1057,78 | 1107,82 | 1219,88 |
| Ефективна ставка ПДВ, %                             | 10,63  | 15,81  | 14,54  | 12,58  | 15,94  | 14,42  | 12,13   | 12,55   | 14,63   |
| Продуктивність ПДВ, % (р. 3 / 20%)                  | 53,15  | 79,05  | 72,72  | 62,91  | 79,68  | 72,11  | 60,63   | 62,74   | 73,14   |

Отже, проведене дослідження надає змогу дійти висновку про значне фіскальне значення податків на споживання в Україні. Держава активізувала компенсаторний механізм податкової політики у 2014-2016 роках, що значною мірою, проявилось у підвищенні ставок акцизного податку на тютюнові вироби, спирт та алкогольні напої. Окрім підвищення ставок акцизного податку у 2015 році терміном на один рік було запроваджено додатковий імпорتنний збір задля стабілізації платіжного балансу держави. Податкова політика має адаптивно реагувати на економічну циклічність при необхідності утримання індикативних значень дефіциту бюджету, при чому збільшення податкових надходжень має відбуватись з мінімізацією деструктивного впливу на економічну активність. З огляду на соціально-економічну ситуацію доцільним є подальше спрощення порядку бюджетного відшкодування податку на додану вартість експортерам, удосконалення механізму податкового адміністрування. Процеси уніфікації оподаткування з країнами Європейського Союзу, в тому числі у сфері адміністрування та регулювання податків на споживання мають відбуватися прогнозовано для держави і платників податків, що посилить керованість бюджетним процесом та протидіятиме тінізації економіки.

### Список літератури

1. Непрямі податки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://uk.wikipedia.org/wiki/Непрямі\\_податки](http://uk.wikipedia.org/wiki/Непрямі_податки)
2. Звіт Рахункової палати України про виконання Державного бюджету України за 2013 – 2016 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ac-rada.gov.ua/control/main/uk/publish/category/32826>
3. Eurostat – Government finance statistics [Electronic resource] / Eurostat statistics explained. – Access mode: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Government\\_finance\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Government_finance_statistics).
4. Організація економічного співробітництва та розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.oecdwash.org/>
5. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
6. Офіційний сайт Державної фіскальної служби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.sfs.gov.ua](http://www.sfs.gov.ua).
7. Луніна І. Податкова політика України у контексті створення умов для економічного зростання // Економіка України. – 2007. – №9. – с. 45.

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СПАДКУВАННЯ**

Рано чи пізно в житті багатьох людей настає момент, коли їм доводиться або отримувати спадщину, або заповідати майно. Здавалося б, звідки на рівному місці можуть виникнути проблеми? Адже що складного в тому, щоб отримати в спадок від бабусі квартиру або половину будинку від батьків? Однак, як показує практика, не все так просто. У Цивільному кодексі України під спадкуванням розуміється перехід прав та обов'язків (спадщини) від фізичної особи, яка померла (спадкодавця), до інших осіб (спадкоємців). Як видно з визначення, спадщина складається не тільки з майна, воно включає в себе права і обов'язки, які на момент відкриття спадщини належали спадкодавцеві і не припинилися після його смерті [1].

ЦК України передбачає спеціальний порядок оформлення права на спадщину, без дотримання якого стати власником спадкового майна неможливо. Однак, незважаючи на той факт, що оформлення права на спадщину більш детально врегульовано ЦК України, на практиці таке оформлення пов'язано з рядом проблем. Ці проблеми виникають переважно при спадкуванні за законом, оскільки за наявності заповіту спадкування стає більш визначеним і врегульованим з точки зору кола спадкоємців, які чітко зазначені у заповіті

Найчастіше при оформленні спадщини виникають два питання:

1. Спадкова справа заводиться за останнім місцем проживання (реєстрації) померлого на підставі заяви спадкоємця. Потрібно звернути увагу на те, що приватний нотаріус (державна нотаріальна контора), який завів спадкову справу, не має права передати її іншому приватному нотаріусу або державній нотаріальній конторі. Тобто, подавши заяву про прийняття спадщини до приватного нотаріуса, ви не зможете вимагати передачу спадкової справи до державної нотаріальної контори і навпаки.

2. Враховуючи нелегкі часи на сьогоднішній день важливим моментом є ціна оформлення спадщини. Можливим виходом є договір про поділ спадкового майна. Поділ майна означає припинення права спільної власності і виникнення на його основі права власності кожного із колишніх співвласників на майно. Частиною 1 ст. 1278 Цивільного кодексу України встановлено рівність часток в спадщині кожного із спадкоємців, окрім випадків, коли спадкодавець, склавши заповіт, сам не розподілив спадщину між ними. Однак, спадкоємці, які прийняли спадщину, мають право на її поділ, в зручних для себе частках, який відбувається виключно за їх взаємною згодою. Якщо згоди про поділ спадщини досягти не вдалося, поділ її провадиться в судовому

порядку відповідно до часток, які належать кожному зі спадкоємців за законом або за заповітом. На підставі Договору про поділ спадщини (спадкоємці визначають конкретне майно, яке може відповідати їх часткам у спадщині — один спадкоємець спадкує квартиру, інший — житловий будинок).

Видача свідоцтва про право на спадщину спадкоємців, які прийняли спадщину, строком не обмежена. Тому отримання свідоцтва про право на спадщину є правом спадкоємця, яке він може здійснити у будь-який час [2].

Згідно зі ст. 1269 Цивільного кодексу України, Спадкоємець, який бажає прийняти спадщину, але на час відкриття спадщини не проживав постійно із спадкодавцем, має подати нотаріусу або в сільських населених пунктах - уповноважений на це посадовій особі відповідного органу місцевого самоврядування заяву про прийняття спадщини.

Заява про прийняття спадщини подається спадкоємцем особисто [3].

Дії нотаріуса при оформленні спадкових прав можна виписати у певний алгоритм: 1) установлення часу та місця відкриття спадщини; 2) визначення підстав закликання до спадкування (спадкування за заповітом, спадкування за законом або відмова від прийняття спадщини); 3) перевірка складу спадкового майна; 4) провадження у спадковій справі; 5) видача свідоцтва про право на спадщину. Якщо спадщину прийнято кількома спадкоємцями, свідоцтво про право на спадщину видається на ім'я кожного з них, із зазначенням імені та частки у спадщині інших спадкоємців [4].

Строк видачі свідоцтва про право на спадщину визначено у ч. 1 ст. 1298 ЦК України, яка передбачає, що свідоцтво про право на спадщину видається спадкоємцям після закінчення шести місяців із часу відкриття спадщини. Указаний процесуальний строк встановлено з урахуванням шестимісячного строку для прийняття спадщини, визначеного у ст. 1270 ЦК України. Такий строк надає нотаріусу можливість здійснити перевірку наявності підстав та відсутності перешкод для видачі спадкоємцям свідоцтва про право на спадщину. Такими обставинами є: встановлення факту смерті спадкодавця; наявність спадкового майна та відсутність його обтяжень; встановлення часу і місця відкриття спадщини; встановлення кола спадкоємців; визначення частки у спадковому майні, щоналежить кожному зі спадкоємців тощо).

Слід відмітити про те, що спадкоємці приймаючи спадщину та належним чином здійснюючи її оформлення повинні, також, сплатити певні кошти.

Такими коштами, зокрема є Державне мито, яке сплачується за видачу нотаріусом свідоцтва про право на спадщину, кошти за отримання витягів з Реєстру прав власності на нерухоме майно, плата за проведення інвентаризації нерухомого майна, за реєстрацію прав власності на об'єкти нерухомого майна [5].

Окрім всього вищезазначеного, спадкоємець, який отримав та належним чином оформив право власності на спадкове майно, повинен сплатити податок за дохід, який він отримав внаслідок прийняття спадщини. Разом з тим, слід відмітити, що при отриманні спадщини спадкоємцями, що є членами сім'ї спадкодавця першого ступеня споріднення, зокрема, батьками, чоловіком або дружиною, дітьми, будь-які об'єкти спадщини оподатковуються за нульовою ставкою податку.

Отже, можемо зробити висновок, що для прийняття спадщини необхідно звернутися до нотаріуса або до сільської ради у встановлений строк у 6 місяців з дня смерті особи. У разі пропуску цього строку з поважних причин є можливість його поновлення за згодою інших спадкоємців у нотаріальному порядку або за рішенням суду. Крім того, законом передбачена можливість зміни черговості на спадкування на підставі нотаріально посвідченого договору між спадкоємцями або в судовому порядку у разі відсутності такої згоди.

#### **Список літератури:**

1. Буркацький Л.К. Спадкове право України: коментарі, практика, зразки заяв: навч. посіб. Для студ. Вищ. навч. закл./Л.К.Буркацький.-К.:Вид. Дім «Ін Юре», 2008.-384 с.
2. Дзера О.В. , Кузнєцова Н.С., Луць В.В. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України: у 2 т. - 5-те вид., перероб. і допов./ О.В.Дзера, Н.С.Кузнєцова, В.В.Луць.- К.:Юрінком Інтер, 2013. Т.2. - 1120 с.
3. Цивільний кодекс України 16.01.2003 р. Редакція від 02.11.2016 р., Режим доступу:- <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15>
4. «Про нотаріат» Закон України від 02.09.1993 р. Редакція від 02.11.2016 р., Режим доступу:- <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3425-12>
5. Декрет Кабінету Міністрів України «Про державне мито» 21.01.1993 р. Редакція від 01.01.2017 р., Режим доступу: Указ Президента України «Про впорядкування справлення плати за вчинення нотаріальних дій» - <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/7-93>

**УДК 346**

***Зембіцька Д.Ю.,***

*Студент*

***Швець Л.В.,***

*викладач*

*Барського гуманітарно-педагогічного коледжу Імені Михайла Грушевського  
м. Бар*

*[dana.zembitska@ukr.net](mailto:dana.zembitska@ukr.net)*

### **ВИВЧЕННЯ ТА АНАЛІЗ ПРОЦЕДУРИ ПРОГРАМИ ЗАКУПІВЕЛЬ В УКРАЇНІ**

Порівняно недавно державні закупівлі в Україні вважалися галуззю, у якій процвітає корупція і казнокрадство. Але на сьогоднішній день ми можемо спостерігати приємні зміни: чесні державні тендери більше не міф, а реальний факт; і це стало можливим завдяки відкритим онлайн – торгам.

Починаючи з 2016 року, державні організації повністю перейшли на відкритий електронний формат вибору постачальників товарів і послуг. Це створило у сфері тендерів відкриту конкуренцію, підвищило прозорість торгів, звело нанівець корупцію в держзакупівлях і, головне, дозволило заощадити бюджетні кошти. За минулий рік система ProZorro була якісно протестована і підготовлена до обслуговування державних закупівель: міністерства і відомства провели багато тендерів за допомогою цієї системи та уклали угоди на великі

суми. У якості експерименту Міністерство оборони України провело в системі ProZorro всі свої тендери.

На сьогодні час сфера тендерів різко змінилася: вона працює прозоро, у суспільства є всі можливості для контролю. Система ProZorro – це розташована на сервері база даних, до якої не можна підключитися безпосередньо, тільки через один із торгових майданчиків, які мають до неї доступ. До системи приєднані 6 майданчиків (prom.ua, e-tender, Newtend, SmartTender, "Держзакупівлі онлайн" і PublicBid). Завдяки цьому держава або нинішній адміністратор бази – українське представництво міжнародної організації Transparency International не можуть впливати на учасників торгів і будь-яким чином штучно відсівати їх. Майданчики самі зацікавлені в тому, щоб знайти якомога більше постачальників. Стандартна процедура торгів проходить у кілька етапів. Законом визначено три способи організації закупівельної діяльності, а саме: створення тендерних комітетів для проведення процедур закупівель, введення до штату уповноважених осіб, які будуть відповідальними за проведення процедур закупівель або передачі права на проведення процедур закупівель централізованим закупівельним організаціям (далі – ЦЗО).

ЦЗО – це юридичні особи, які здійснюють закупівлі та закупівлі за рамковими угодами в інтересах замовників; набувають прав і обов'язків замовників та несуть повну відповідальність відповідно до законодавства [1].

Сьогодні замовник може обирати: використовувати один із передбачених способів чи комбінувати різні підходи; головне аби закупівлі були ефективними та якісними [2].

У подальших розрахунках із постачальником також спостерігається прогрес: раніше підприємствам іноді доводилося чекати оплати 2-3 роки після надання товарів або послуг. Зараз у більшості відомств вважається провалом затягування перерахувань коштів з оплати на 4 дні.

Виникає питання: як можна контролювати законність торгів? Одна з основних ідей, які закладалися в систему ProZorro при її створенні – "Усі бачать усе". Тобто всю інформацію можуть побачити не тільки учасники торгів, а й журналісти, громадські активісти та інтернет – користувачі. І не тільки побачити, а й проаналізувати. Для цього працює спеціальна публічна система бізнес-аналітики державних закупівель, доступ до якої відкрито для будь-якого інтернет-користувача. Усі зможуть перевірити інформаційні дані компаній, які беруть участь: де вони зареєстровані, які в них є напрямки діяльності, хто їх керівники і т. ін. Електронні торги – це тільки один із кроків, які потрібно зробити нашій країні в європейському напрямку. Цей крок є дуже важливим. Без нього нам не отримати ні підвищення рейтингів Doing Business, ні навіть дешевих міжнародних кредитів, умовою надання яких є прогрес у боротьбі з корупцією.

Слід відзначити безперечні плюси ProZorro. Серед них:

- для бізнесу стали доступними державні тендери, які раніше були задоволенням для обмеженого кола підприємств, здебільшого пов'язаних із чиновниками. Наразі малий і середній бізнес отримав змогу вийти на новий рівень та поборотися за обслуговування державного сектору.

- за рахунок публічності процесу проведення закупівель збільшується конкуренція, а відповідно в замовника з'являється можливість придбати товар, роботи або послуги за значно нижчою ціною.

- відкритість державних закупівель дає змогу громадськості якщо не контролювати, то принаймні слідкувати за здійсненням даного процесу.) [3].

Відповідно до ст. 59 Закон України «Про публічні закупівлі», замість п'яти чинних процедур, упроваджено три види:

1. Відкриті торги. Вони є основною процедурою здійснення публічних закупівель та концептуально не змінились. Ключовими перетвореннями є власне переведення відкритих торгів в електронну форму та запровадження процедури електронного аукціону.

Суть електронного аукціону полягає в повторювальному процесі пониження цін або приведених цін з урахуванням показників інших критеріїв оцінки за математичною формулою, визначеною в методиці оцінки, що проводиться в три етапи в інтерактивному режимі реального часу. Фактично пониження ціни можливе не менше, аніж на суму визначеного замовником торгів кроку, який не обмежується.

Дещо змінюється процедура відкритих торгів при перевищенні «європейських порогів». Так, з'являється етап пре-кваліфікації, який передуює проведенню аукціону, та встановлюються більші строки на деяких етапах. Законом про публічні закупівлі також передбачено можливість застосування рамкових угод, але такий механізм не прижився на практиці. Можливо, ситуація зміниться, проте не в найближчому майбутньому.

2. Конкурентний діалог. Він є процедурою публічних закупівель, що може бути застосовано замовником за таких умов: замовник не може визначити необхідні технічні, якісні характеристики (специфікації) робіт або визначити вид послуг, і для прийняття оптимального рішення про закупівлю необхідно провести переговори з учасниками; предметом закупівлі є консультативні, юридичні послуги, розробка інформаційних систем, програмних продуктів, здійснення наукових досліджень, експериментів або розробок, виконання дослідно-конструкторських, будівельних робіт, визначення вимог до виконання яких потребує переговорів.

Конкурентний діалог проводиться у два етапи:

- Перший етап: визначаються технічні умови, тобто на підставі запропонованих рішень учасників та проведених із ними переговорів замовник формулює предмет закупівлі і технічні вимоги до нього.

- Другий етап: проходить сам аукціон на пониження і визначається переможець.

3. Переговорна процедура. Вона є неконкурентною процедурою відкритих торгів, яка застосовується у виняткових ситуаціях (за наявності документального підтвердження такої ситуації), вичерпний перелік яких встановлено Законом про публічні закупівлі. Переговорна процедура не передбачає створення тендерної документації, проведення аукціону та проводиться у стислі строки (орієнтовно 6-11 днів) [4].

Визначальна частина переговорної процедури проводиться оффлайн.



Проте результати проведення переговорної процедури є обов'язковими до опублікування в системі ProZorro[5].

На кожному з указаних видів так і залишається три ключові групи ризиків, що відкривають шлях до подальших зловживань у цій сфері.

Ризик № 1 – визначення очікуваної вартості предмета закупівлі. На цьому етапі вартість товару чи послуги може й надалі штучно завищуватися – саме в такий спосіб збільшуються розміри так званих «відкатів». Чіткого алгоритму визначення очікуваної вартості предмета закупівлі в Законі не існує, усе відбуватиметься на власний розсуд виконавця; а головне – відсутній порядок здійснення контролю за цим процесом. На сьогодні формування очікуваної вартості здійснюється відповідальними за закупівлю виконавцями, як правило, так: виконавши моніторинг пропозицій постачальників в інтернет-мережі або отримавши їх іншими засобами (факс, електронна пошта) від найменшої до найбільшої пропозиції, виводять рівень середньоринкової ціни. Потім до цієї ціни додають коефіцієнт інфляції, коефіцієнт відтермінування платежу, транспортні витрати тощо. Загальний розмір таких коефіцієнтів може сягати до 30 % від середньоринкової ціни.

Ризик № 2 – розробка проекту тендерної документації. До проекту тендерної документації можуть вноситися технічні й кваліфікаційні вимоги, розроблені заздалегідь під конкретного учасника. Внаслідок подання або нечітких вимог, або вимоги із зайвою деталізацією, залишається ризик штучного розширення або звуження предмета закупівлі, застосування невинновданого об'єднання товару чи послуг в один лот тощо. Тобто під час кожної окремої закупівлі можна з легкістю прописувати необхідні умови під певного підрядника, із яким уже все й про все домовлено. Для усунення цього ризику було б більш справедливо розробити стандарти до різних товарів та послуг, а не прописувати щоразу різну специфікацію.

Ризик № 3 – організація роботи тендерного комітету. Залишається фактор суб'єктивного вибору членами тендерного комітету необхідного переможця. У запропоновану ціну буде закладено корупційну складову, а відсутність необхідності погоджувати кандидатуру з відповідними державними органами сприятиме як пришвидшенню закупівлі, так і оперативному «розпилу» державних грошей.

Наявність указаних ризиків говорить про те, що контроль за використанням публічних коштів буде не зовсім дієвим та ефективним, і для того щоб було навпаки, потрібно мінімізувати людський фактор під час закупівель, тобто й оцінка на відповідність тендерній документації має здійснюватися автоматично. Крім того, на всіх етапах закупівлі повинен працювати доступ до електронного майданчика.

Загалом вказані вище ризики можуть повністю дискредитувати електронну систему закупівель, на яку в Україні покладаються величезні надії.

Отже, на мою думку, прозорий вибір переможця і чесну конкуренцію обіцяє нова система учасників, а також єдині правила гри і публічність. Зроблено це для того, щоб не допускати договорів «за лаштунками», відкрити для всіх сегментів бізнесу (не тільки для великого, а й для малого і середнього) великий ринок збуту. Надати компаніям та підприємствам рівні, відкриті умови

для розвитку: одним – економити, іншим – установлювати нові ділові зв'язки та вдало реалізовувати товари.

Система ProZorro буде працювати із запороговими так званими закупівлями, які регламентуються тільки внутрішнім регламентом роботи системи і технічними обмеженнями. Там має бути все строго та регульовано, усі рядки встановлені законом; зазначено, що замовник несе адміністративну та кримінальну відповідальність за порушення процедури.

Вважаю, що система себе однозначно виправдала, знаходиться в постійному розвитку, як і будь-який програмний продукт. Вона не може одразу випущений без жодних якихось помилок, без жодних недоліків. Звичайно, вона не вирішує всі абсолютно проблеми, які виникають у тендерних закупівлях. Є питання відсіювання учасників шляхом визначення, наприклад, відповідних вимог до них або вимог до відповідного продукту. Система ProZorro не вирішує також питання недобросовісності самих учасників. Але в цілому вона виправдала очікування.

Звичайно, ще програмне забезпечення електронних систем прозорих державних закупівель потребуватиме удосконалень та законодавчих ініціатив щодо уточнень окремих положень урегулювання спірних ситуацій та відповідальності за порушення проведення державних закупівель.

#### **Список літератури:**

1. Про публічні закупівлі: Закон України від 25.12.2015 року / [Електронний ресурс]- Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1197-18>.

2. Про визначення веб-порталу Уповноваженого органу з питань закупівель у складі електронної системи закупівель та забезпечення його функціонування: Наказ Мінекономрозвитку № 473 від 18.03.2016 року / [Електронний ресурс]- Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0447-16>.

3. Про запуск пілотного проекту з організації та діяльності централізованої державної закупівельної організації: Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2016 року / [Електронний ресурс]- Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/928-2016-п>.

4. Ігор Маркевич Ліга блоги: ProZorro працюємо по-новому / [Електронний ресурс]- Режим доступу: <http://blog.liga.net/user/imarkevich/article/23283.aspx>.

5. Урядовий портал «Центральна закупівельна організація оголосила перший тендер» / [Електронний ресурс]- Режим доступу: [http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=249838258&cat\\_id=244276429](http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=249838258&cat_id=244276429).

*Карченкова О.,*

*студентка*

*Шендригоренко М.Т.*

*к.е.н., доцент кафедри обліку та аудиту*

*Шепелюк В.А.*

*к.е.н., доцент кафедри обліку та аудиту*

*ДонНУЕТ імені Михайла Туган – Барановського,*

*м. Кривий Ріг*

*kartsenkova-alena1995@mail.ru*

## **АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СИСТЕМІ НАУК: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Господарська діяльність підприємств, як і інші явища суспільного життя, потребує систематичного вивчення для успішного й ефективного управління нею. Аналіз господарської діяльності є прикладною економічною наукою та практичною діяльністю з відповідними системоутворюючими ознаками.

Слід вказати, що аналіз господарської діяльності як прикладна функціональна наука тісно пов'язана із практикою: вивчає, розробляє, удосконалює методи отримання та обробки інформації про економічні явища і процеси, їх становлення та розвиток.

На нашу думку, проблематика та науковість дослідження обумовлена тим, що в сучасних умовах значно має зрости оперативність аналізу господарської діяльності та розширитись обсяг додаткової інформації, залученої до його проведення. Слід також зазначити, що нині поряд із розширенням сфери діяльності аналізу господарської діяльності удосконалюються і його методи та зв'язки з іншими науковими дисциплінами.

Аналіз господарської діяльності поєднує наукові теорії, фундаментальні положення, принципи та методи, що пояснюють дослідницьку галузь суспільних відносин, а разом з нормативно-правовою базою формує теоретико-правові засади аналітичної діяльності.

Аналіз господарської діяльності – комплексне вивчення економічної діяльності підприємств, об'єднань, установ за певний період з метою підвищення її ефективності. Об'єктом аналізу господарської діяльності є сукупність економічних і соціальних факторів, що впливають на ефективність виробництва товарів і послуг, а також на обіг товарів. Аналіз господарської діяльності здійснюється всередині окремого підприємства, на самому підприємстві, в об'єднанні. Для цього використовується система взаємопов'язаних аналітичних показників, що ґрунтується на всіх видах економічної інформації та звітності. [1]

У зарубіжній практиці аналіз не виокремився в самостійну науку і розглядається як певний етап дослідження або складова інших наук, зокрема фінансового менеджменту. [4]

Зміст аналізу господарської діяльності становить комплексне та взаємопов'язане дослідження процесів і явищ, господарської діяльності підприємств та їх структурних підрозділів, визначення на цій основі причинно-

наслідкових зв'язків і тенденцій розвитку з метою обґрунтування та оцінки ефективності управлінських рішень.

Аналіз господарської діяльності є самостійною галуззю наукових знань, що має свій зміст і завдання. Зміст і завдання аналізу господарської діяльності залежать від соціально-економічного устрою, в умовах якого функціонує підприємство. В одержавленій адміністративно-командній економіці головними в аналізі були оцінка виконання підприємствами планових завдань, що централізовано затверджувалися, та визначення відповідності господарської діяльності підприємств економічній стратегії панівної політичної партії. В ринковій економіці зміст і завдання аналізу докорінно змінюються адекватно змінам, які відбуваються у характері та цілях господарської діяльності підприємств - суб'єктів підприємницької діяльності. [2]

Аналіз господарської діяльності комплексно та системно використовує дані, а в окремих ситуаціях способи та прийоми дослідження, притаманні іншим економічним і неекономічним наукам.

Поглиблення аналітичної роботи на різних рівнях господарської системи зумовили необхідність інтеграції розрізнених форм аналізу, характерних для облікових наук, таких як бухгалтерський облік, аудит, статистика, а також науки управління, тобто менеджменту. Саме функціональна диференціація науки управління зумовила необхідність виділення аналізу господарської діяльності як для обґрунтування та оцінки управлінських рішень, так і для реалізації завдань інших функціональних систем знань. [3]

Теоретичною і методологічною основою всіх економічних наук, у тому числі й аналізу господарської діяльності, є економічна теорія.

Економічна теорія вивчає: основи суспільного виробництва та закони його функціонування та розвитку; проблеми виробництва, розподілу, обміну і споживання матеріальних благ на макрорівні. Аналіз господарської діяльності, ґрунтуючись на економічній теорії, досліджує дію економічних законів, які виражають основний напрям розвитку певної господарської одиниці та проявляються в закономірностях і тенденціях стратегії її діяльності.

Оскільки загальні закони економічного розвитку по-різному діють в окремих галузях економіки, аналіз діяльності підприємств пов'язаний з такими науками як економіка промисловості, сільського господарства, будівництва, торгівлі тощо.

Найбільш тісно взаємопов'язаними є аналіз господарської діяльності і бухгалтерський облік. Дані оперативного та бухгалтерського обліку, бухгалтерська звітність є головним джерелом інформації для економічного аналізу підприємства, що забезпечує документальне обґрунтування аналітичних висновків.

Використовуючи дані обліку та звітності, аналіз господарської діяльності одночасно висуває вимоги щодо їх удосконалення та розвитку, сприяє раціональній організації облікової роботи з метою отримання повноцінної достовірної економічної інформації.

Аналіз господарської діяльності і статистика також взаємопов'язані, через те, що: дані статистичного обліку та звітності, матеріали вибірових спостережень є джерелом для економічного аналізу, його інформаційною

базою; статистичні способи та прийоми обробки економічної інформації використовуються в аналізі господарської діяльності.

Аналіз господарської діяльності пов'язаний і з аудитом (зовнішнім і внутрішнім). При внутрішньому і зовнішньому аудиті часто проводиться комплексний аналіз, який дозволяє об'єктивно оцінити результати господарювання і розробити обґрунтовані рекомендації зі стратегії і тактики економічного та соціального розвитку підприємства.

Фінансово-кредитні дисципліни також мають зв'язок з аналізом господарської діяльності.

Використання математики в економіці приймає форму економіко-математичного моделювання. Нині використання математичних методів в економічному аналізі значно підвищило його якісний рівень: аналіз став глибшим, ґрунтовнішим, оперативнішим, охопив більшу кількість об'єктів, більший обсяг інформації.

Отже, сучасний стан аналізу можна охарактеризувати як ґрунтовно розроблену в теоретичному плані науку. Науковцями продовжуються дослідження в області більш широкого застосування економіко-математичних методів, новітніх інформаційних технологій, що дозволяють оптимізувати управлінські рішення та підвищити рівень аналітичної роботи на підприємствах.

#### **Список літератури:**

1. Косова Т.Д., Сухарев П.М., Ващенко Л.О. Організація і методика господарського аналізу. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012, - 528 с.
2. Мальцев Ю.А. Новітні технології економічного аналізу підприємства. – Х.: Файн-Принт, 2013, - 566 с.
3. Мних Є.В., Ференц І.Д. Економічний аналіз: Навч. посіб. – Л: Просвіта, 2000, - 144 с.
4. Петрицька О.С. Напрями розвитку господарського аналізу в сучасних умовах // Вісник Запорізького національного університету. – 2012. №4(16). – С. 131-136.

**УДК 334**

**Клевчук О. І.,**

*студенка*

**Сідуняк О. В.,**

*асистент кафедри ЕКМЕВ*

*Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ*

*м. Чернівці*

*oksana.klevchuk211197@gmail.com*

## **ІНДУСТРІАЛЬНІ ПАРКИ УКРАЇНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ**

Українська економіка в останні роки характеризується недостатньо високим рівнем економічного розвитку та темпом інфляції, суттєвим

зростанням цін на товари та послуги. Ці негативні тенденції у розвитку української економіки вимагають пошуку механізмів стимулювання економіки, здатних підсилити економічну й інвестиційну діяльність і одночасно забезпечити структурно-технологічну модернізацію виробничого комплексу. До таких механізмів належить створення індустріальних парків. Інвестування на території індустріальних парків (ІП) є сприятливою для інвестора формою ведення бізнесу й одночасно ефективним механізмом державної промислової й інвестиційної політики та політики регіонального розвитку. Тому сьогодні для України розгляд перспектив розвитку індустріальних парків різних галузей діяльності є досить актуальною темою для економічного зростання країни.

На сьогоднішній день індустріальні парки являються комплексами, що поєднують складські, виробничі, офісні та соціально-побутові приміщення, що є досить популярними у світі. Досвід економічно розвинутих країн (США, Німеччини, Великобританії, Туреччини, Словаччини, Чехії, Польщі, Угорщини та інших країн світу) переконливо свідчить, що розвиток індустріальних парків позитивно відбивається на соціальній та економічній ситуації, підтримує процес удосконалення промисловості. В індустріальних парках застосовуються сучасні технології, впроваджуються інновації у процесах виробництва, виробляються високоякісні товари, що в свою чергу і покращує дослідницький потенціал країн. В багатьох країнах, в яких ефективно використовується діяльність індустріальних парків, створюються сприятливі умови для розвитку малого і середнього бізнесу, співпраці з іноземними економічними суб'єктами, що позитивно впливає на конкурентоздатність, збільшуються надходження до бюджетів, підвищується рівень зайнятості населення тощо.

Поширеність індустріальних парків у світі обумовлена такими чинниками:

а) вони дозволяють підвищити інвестиційну активність в економіці, адже сама суть функціонування індустріальних парків полягає в залученні інвестицій, до того ж, як правило, у виробництво високотехнологічної продукції. Крім того, додатковим джерелом інвестицій є держава, яка фінансує розвиток інфраструктури;

б) вони сприяють залученню іноземних інвесторів з їхніми капіталом та технологіями в економіку країни шляхом надання певних субсидій. Завдяки впровадженню індустріальних парків держава отримує легітимну можливість (з точки зору норм і правил Світової Організації Торгівлі) «субсидувати» інвестиційну діяльність, знижуючи реальні витрати бізнесу, що створює інвестиційний клімат, привабливий для іноземних інвесторів;

в) розвиток індустріальних парків дозволяє економічно, екологічно та естетично структурувати населені пункти, «очистивши» міста від промислового виробництва [1]. На нашу думку, до конкурентних ознак діяльності індустріальних парків також варто віднести ще спрощений порядок проходження резидентами адміністративних і дозвільних процедур та географічна близькість ринків збуту і трудових ресурсів.

Індустріальні парки є інструментом економічної політики горизонтального впливу, оскільки інвестиційні стимули передбачають діяльність усієї переробної промисловості (за виключенням виробництва алкоголю та цигарок), діяльності в сфері ІТ та науково-дослідної діяльності, а

не тільки якоїсь окремої галузі. Тобто позитивним в індустріальних парках є те, що немає жодної вибіркості по галузях виробництва – це може бути діяльність у сферах харчової, легкої, оборонної промисловості, приладобудування, автопромисловості, авіапромисловості, фармацевтики, металургії, машинобудування, вагонобудування, суднобудування, але обов'язково акцент падає саме на виробництво – видобувна промисловість не отримує жодних інвестиційних стимулів.

Наразі немає жодної регіональної вибіркості, що являє перспективу розвитку промислових парків в Україні. Індустріальні парки можуть створюватись у будь-якому місті чи селі, де є промислова ділянка, дозвіл місцевої влади та зацікавленість приватних інвесторів, які здатні розробити проект, скласти бізнес-план, залучити керуючу компанію та організувати роботу із залучення інвестицій. Для створення не потрібне рішення Верховної Ради чи ініціатива уряду.

В Україні процес створення індустріальних парків, що розглядались насамперед як інструмент територіального розвитку, започатковано з прийняттям у 2006 р. Концепції створення індустріальних (промислових) парків в Україні [2]. Концепцією передбачалось прийняття спеціального закону та нормативно-правових актів у 2006-2007 рр., а з 2008 р. мала розпочатися реалізація пілотних проектів в АР Крим, Київській, Львівській, Одеській та Харківській областях. Але ці завдання не були реалізовані вчасно і в повному обсязі.

На сьогоднішній день в Україні вже створено перші п'ять індустріальних парків – «Славута», «Долина» і «Рясне-2», «Центральний» та «Коростень», призначені для будівництва нових високотехнологічних виробництв у Хмельницькому, Львові, Івано-Франківську, Коростені та Кременчуцьку. Полтавської області, які нещодавно були зареєстровані у єдиному реєстрі ІП. Представлені індустріальні парки відповідають усім сучасним вимогам: мають вигідне територіальне розташування, забезпечені всією необхідною інфраструктурою і мають високий потенціал для реалізації інвестиційних проектів. Проаналізувавши діяльність новостворених індустріальних парків, слід відмітити наступні їх переваги:

- нульова ставка мита на обладнання і комплектуючі до нього, які не виробляються в Україні, та ввозяться для облаштування індустріального парку;
- звільнення від пайової участі у розвитку інфраструктури населених пунктів, на території яких створено індустріальний парк;
- державна підтримка облаштування (підведення інженерно-транспортної інфраструктури) індустріального парку;
- прозора та проста процедура набуття прав власності на земельну ділянку в межах індустріального парку [3, с. 274].

Разом з тим окрім переваг діяльності індустріальних парків є і незначні недоліки у забезпеченні розвитку ІП в Україні, серед яких варто відмітити:

- державна нестабільність;
- низька активність інвесторів;
- слабкі преференції для учасників індустріальних парків у порівнянні з іншими;

– затяжна процедура оформлення всіх документів для створення даного виду підприємства.

Отже, виходячи з вищевикладеного, можна дійти висновку, що потрібно подолати всі недоліки, які стоять на шляху створення індустріальних парків, так як вони сприяють:

- покращенню інвестиційного клімату;
- реалізації цілого ряду інноваційних можливостей;
- створенню нових робочих місць;
- збільшенню надходжень до місцевих бюджетів;
- росту доходів населення;
- розвиток соціальної інфраструктури;
- розширенню сфери послуг;
- формуванню позитивного іміджу регіону шляхом виробництва високоякісної та конкурентної продукції.

Діяльність індустріальних парків чинить системний позитивний вплив на соціально-економічний розвиток країни в цілому й окремих територій та сприяє підвищенню конкурентоспроможності економіки. Створення індустріальних парків варто вважати новим етапом у застосуванні організаційно-економічних механізмів стимулювання інвестиційної діяльності в Україні.

#### **Список літератури:**

1. Індустріальні парки: промисловий прорив чи офшоризація України? [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://socportal.info/2016/10/11/industrial-ni-parki-promislovij-proriv-chi-ofshorizatsiya-ukrayini.html>

2. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції створення індустріальних (промислових) парків в Україні» від 01.08.2006 р. № 447 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/447-2006-%D1%80>

3. Малюта Л. Індустріальні парки – інноваційний вектор розвитку промислового виробництва / Людмила Малюта // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2014. — Вип. 1 (10). — С. 264-276.

**УДК- 336**

***Криворучко А. Є., Канзюба Н.К.***

*студентки*

***Погребняк Л. П.,***

*викладач вищої категорії*

*циклової комісії фінансово-економічних і облікових дисциплін,*

*Полтавського кооперативного коледжу*

*аспірант, Полтавської державної аграрної академії*

*м. Полтава*

#### **ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «ФІНАНСОВІ РЕСУРСИ»**

Формування господарського механізму, який ґрунтується на повній фінансовій самостійності господарюючих суб'єктів, виникає необхідність в ефективній організації їх фінансових ресурсів. Безумовно економічна категорія



«фінансові ресурси» виконують ефективну роль в функціонуванні підприємств і є визначальним чинником процесу розширеного відтворення.

Існує значна кількість визначень поняття «фінансові ресурси», які виникли в різні періоди часу, у тому числі в працях радянських економістів, опублікованих в 60-70-тих роках ХХ століття та більш пізні періоди. Аналіз теоретичних та практичних публікацій свідчить про те, що питання залишається дискусійним. Тому, виникає об'єктивна необхідність вивчення та теоретичного обґрунтування змістової характеристики поняття «фінансові ресурси».

Питання наукового тлумачення сутності, формування, розподілу фінансових ресурсів підприємств розглядалися в наукових працях вітчизняних та закордонних вчених. Серед них – Г. Азаренкова, В.Буряковський, Г. Вознюк, Г. Гриньова, А. Завгородній, В. Опарін, А. Поддєрьогін, В. Дяченко, А. Бірмана, Г. Шахова та інші. Більшість вчених ототожнюють фінансові ресурси підприємства з їх джерелами формування включаючи в їх склад прибуток, амортизаційні відрахування і т.п.

У дослідженнях економістів відображено різні аспекти сутності й ролі фінансових ресурсів, їхнього впливу на економіку і фінанси на макро- і макроекономічному рівні. Однак загальноприйнятої точки зору сутності даного поняття серед науковців, на жаль, немає.

Щоб зрозуміти зміст поняття «фінансові ресурси» необхідно звернутися до його етимологічного змісту. Термін «ресурси» походить від латинської «*resurgo*» - виникає знову. У перекладі з французької мови термін «*resurgo*» означає допоміжний засіб, тобто щось таке, що може бути використане з певного джерела (запаси, засоби, матеріали тощо) на певну мету. Згідно з тлумачним словником української мови [2, с.198] ресурси – це засіб, можливість, якими можна скористатися у разі потреби; грошові цінності, джерело фінансових доходів. А поняття «фінанси» походить від лат. «*finantia*» - «платіж» і від французького «*finantia*», тобто «грошові кошти» [7, с.146].

Поєднуючи ці два слова, можна визначити поняття «фінансові ресурси» як платежі, що виникають у відтворювальному процесі та характеризують кругообіг, трансформацію та повернення грошових коштів.

У словнику-довіднику автора Куракова Л. [4, с.832] зазначено, що фінансові ресурси – сукупність усіх видів грошових засобів, фінансових активів, що знаходяться у розпорядженні економічного суб'єкта. Фінансові ресурси являють собою результат взаємодії надходження та витрат, розподілу грошових коштів, їх накопичення та використання.

Один з відомих дослідників фінансів В. Дяченко обґрунтовує ототожнення фінансових ресурсів з грошовими ресурсами рухом вартості в грошовій формі в процесі розподілу суспільного продукту [3, с.832].

У твердженнях В. Дяченко простежується думка, що будь-які види доходів можуть бути прирівняні до фінансових ресурсів. Тим самим автор розмиває ознаку, за якою можна було б виділити фінансові ресурси в окрему фінансову категорію.

На думку В. М. Родіонова "фінансові ресурси підприємства" — це грошові доходи та нагромадження, які перебувають у розпорядженні суб'єкта

господарювання і призначені для виконання фінансових зобов'язань, здійснення витрат розширеного відтворення та економічного стимулювання працюючих" [6 с.125]

Сутність фінансових ресурсів за А. Бірманом виявляється через використання певної сукупності виробничих відносин держави шляхом мобілізації частини національного доходу в грошовій формі. [1, с. 34]. В цих визначеннях фінансові ресурси трактуються за різними ознаками: в одному випадку – це спосіб залучення, в іншому – грошові кошти, що не дозволяє чітко виділити їх сутнісну форму. У загальному підсумку фінансові ресурси є виражена в грошах частина національного доходу, яка може бути використана державою на цілі розширеного відтворення та на загальнодержавні витрати [1, с. 64]. Вчений велику частину фінансових ресурсів пов'язує з грошовою формою вартості доданого продукту певного року (прибуток, податок з обороту) чи минулих років, що набули форми приросту оборотних коштів.

В.М. Опарін вважав, що фінансові ресурси – це сума коштів, спрямованих в основні засоби та обігові кошти підприємства. Це авансовані кошти, що вкладаються в обіг і мають обов'язково повернутись. Але це не всі грошові кошти, а тільки ті гроші, які роблять гроші, тобто на основі використання яких формується додана вартість [5, с.133]. Він вважає, що результат відображається не в ресурсах, а в отриманих доходах, тому фінансові ресурси з позицій їх продуктивного використання є передумовою виробництва, а отже, – створення ВВП.

Думка щодо існування фінансових ресурсів тільки у грошовій формі є найбільш розповсюдженою як серед українських, так і серед російських вчених.

Різні дефініції фінансових ресурсів у економічній літературі дають змогу сформулювати власне визначення, а саме, фінансові ресурси підприємства – частина наявних в розпорядженні підприємства коштів, які сформовані під час створення і надходять на підприємство за результатами господарської діяльності для реалізації поставлених завдань.

Проведений аналіз свідчить, що формування та використання фінансових ресурсів мають дуже важливе значення для функціонування і розвитку підприємства. Фінансові ресурси підприємства утворюються під час заснування підприємств, формуються за рахунок власних та прирівняних до них коштів, мобілізуються на фінансовому ринку та надходять у порядку розподілу грошових надходжень. Таким чином, проведене дослідження сутності фінансових ресурсів підприємства має теоретико-пізнавальне, методичне та практичне значення. Конкретно воно дало змогу зрозуміти, поняття та значення фінансових ресурсів підприємства.

#### **Список літератури:**

1. Бандурка О. М. Фінансова діяльність підприємства : підручник / О. М. Бандурка, М. Я. Коробов, П. І. Орлов, К. Я. Петрова. – 2-е вид., перероб. і доп. – К. : Либідь, 2002. – 384 с.
2. Великий тлумачний словник української мови / [ред. В.Т. Бусел.] – К.: Перун; Ірпінь (Київ. обл.), 2005. – 1728с.
3. Вопросы теории финансов / под ред. чл.-кор. Акад. наук СССР проф. В. П. Дяченко. – М. : Госфиниздат, 1957. – 191 с.

4. Кураков Л. П. Экономика и право: словарь-справочник / Л. П. Кураков, В. Л. Кураков, А. Л. Кураков. – М.: Вуз и школа, 2004. – 1072 с
5. Опарін В. Фінансова система України (теоретико-методологічні аспекти) : монограф. / В. Опарін. – К. : КНЕУ, 2005.– 240 с.
6. Финансы / Под ред. В. М. Родионовой. — М.: Финансы и статистика. — 1995. — С. 125.
7. Хотомлянський О. Теоретичні основи управління фінансовими ресурсами підприємства / О Хотомлянський, І. Сіненко // Актуальні проблеми економіки. – 2007. - № 2 – С. 145 – 151.

**УДК 658**

*Куліш А.І.,  
студентка  
Пенюк В.О.,  
асистент кафедри менеджменту і туризму  
Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,  
м. Чернівці  
kulish.anastasi17@yandex.ru*

## **ОСОБЛИВОСТІ ЯПОНСЬКОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ**

Розвиток японської системи менеджменту зумовлений впливом національних норм, традицій, релігії, а також американської окупації після Другої світової війни, необхідністю відбудови та створення стабільної держави в післявоєнний період. Пройшовши великий шлях перебудови, ця країна стала найбільшим конкурентом Америки. Менеджмент в Японії це відображення культурних, історичних та поведінкових традицій. Японська промисловість інтенсивно освоювала технології, створювалось роботизовано виробництво, боролася за підвищення якості та продуктивності праці. Японія одна з перших країн світу, яка визнала основним предметом управління трудові ресурси. Ключовий фактор успіху це створення відносин між людиною та організацією. Створювались максимальні комфортні умови роботи для робітників, а також керівництво – це лідер, який несе відповідальність за управління виробництвом. Головною метою управління є активне залучення працівників до діяльності підприємства, прийняття колективних рішень, підвищена увага системі соціальних відносин на виробництві та підвищення ефективності роботи підприємства за рахунок ефективної праці кожного працівника.

Особливістю японської системи управління персоналом полягає в наступному:

- набір співробітників, який проводиться з урахуванням психологічних та соціальних сумісностей кожного працівника, щоб уникнути конфліктів та забезпечити гармонію в трудовому колективі;
- цінність та дух корпорацій (японців з дитинства навчають поваги до керівників, вони повинні відноситись до них, як до мудрих наставників, які

завжди допоможуть, дадуть пораду; колектив – це друга сім'я, у якій кожний підтримує один одного та розуміє) [1,207];

- гарантія зайнятості або «довічний найм» (тобто коли японець працює в організації, він повинен працювати там до пенсії; організація в свою чергу забезпечує переміщення персоналу всередині компанії з одного підрозділу до іншого, цим самим вона налагоджує стосунки працівників, дозволяє набуту досвіду з виконання різних робіт; компанія піклується про своїх працівників та гарантує зайнятість, але якщо працівник звільняється це серйозно позначається на його кар'єрі);

- управління інформацією (японські підприємства акцентують на відкритості інформації про стан справ і плани, що розвиває співробітництво з адміністрацією і сприяє налагодженню тісної взаємодії колективів різних служб; у Японії вважають, що на сучасному етапі економічного розвитку провідні позиції будуть належати не тим підприємствам, які використовують інформацію як засіб, а тим, які зроблять її основним знаряддям своєї діяльності) [1, с.207];

- підтримка чистоти та порядку (найголовнішими факторами на виробництві є якість товарів та чистота робочих місць; кожний керівник компанії встановлює порядок, який гарантує якість продукції і підвищує рівень виробництва завдяки порядку працівників) [2, с.35].

Отже, Японія – країна колективного капіталізму, тобто працівники сприймають себе як одне ціле з компанією, на яку вони працюють. Головною метою японського управління є покращення людських відносин, стабільність зайнятості та гармонію між працівниками і керівниками. Правильне планування та організування управління персоналом дає змогу підприємству випускати якісний продукт, забезпечити всіх працівників робочими місцями, надати їм хороші умови праці, змогу здобути досвід в різних галузях та створити сприятливий клімат у колективі.

#### **Список літератури:**

1. Пронников В.А. Управление персоналом в Японии/ В.А.Пронников, И.Д.Ладанова – М. : Наука. – 2002. - 207 с.
2. Язвинська Н.В. Підґрунтя та особливості японського менеджменту: погляд очевидця / Н.В. Язвинська // Національний технічний університет України, 2008р. - 35 с.

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАНЬ В ПРАКТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА**

Сучасний ринок праці вимагає від випускника вищого навчального закладу (ВНЗ) вміння використовувати набуті теоретичні знання у нестандартних ситуаціях і ситуаціях, що постійно зазнають змін; здійснюється своєрідний перехід від суспільства, в якому віддають перевагу знанням, до суспільства, яке складається із життєво компетентних громадян. Цієї ж думки дотримується президент Національної академії педагогічних наук України В. Кремень, який наголошує на тому, що сьогоденню потрібні фахівці з широкими за обсягом і глибокими за змістом знаннями та вміннями, які здатні їх застосовувати в нетиповій ситуації й разом із тим прагнуть до критичного осмислення буття, тобто є всебічно компетентними в галузі своєї професійної діяльності та суспільного життя [1].

Актуальність досліджуваної проблематики зумовлена тим, що в умовах формування ринку праці та його насиченості працівниками юридичного напрямку, молодому фахівцю важко зайняти гідне місце у виробничих відносинах. Визначено, що основною такою причиною є недостатня практична підготовка студентів, яка забезпечила б розширення обсягу базових понять в юридичній галузі, сформувала б різнобічне мислення у майбутніх фахівців. А відтак, метою освітніх закладів має бути не стільки підготовка кадрів із ґрунтовними знаннями, скільки глибоко мотивованих спеціалістів з розвиненими професійними навичками, готових до виконання відповідних до фаху розумових чи фізичних дій. Шевчук Т.В. відзначає, що знання є потрібним, але недостатнім результатом навчання на сучасному етапі розвитку суспільства, оскільки не забезпечує готовності студента до самостійної діяльності. І тільки вміння здатне оперувати знаннями у вирішенні професійних завдань [2].

Великий математик XIX ст. Пафнутій Чебишев сказав: «Теорія без практики мертва і безплідна, практика без теорії безкорисна і пагубна» [3]. Важливо отримати якісні теоретичні знання, але ще важливіше – застосувати їх на практиці, вийшовши зі стін вищого навчального закладу у самостійне життя.

Перевага теоретичних знань над практичними ставить студента-випускника в непросту ситуацію – йому потрібно набувати досвіду там, де вже все відомо і відпрацьовано до автоматизму його попередниками.

Практична підготовка завжди була невід’ємною частиною навчального процесу в Барському гуманітарно-педагогічному коледжі імені Михайла Грушевського. В рамках підготовки висококваліфікованих фахівців в коледжі

широко застосовують різні форми і види практики, які дають змогу студентам за час навчання стати конкурентоспроможними на ринку праці.

Саме тому студенти спеціальності «Правознавство» працюють над удосконаленням своїх професійних навичок в процесі виконання практичних завдань. Завданням такого практичного навчання є: підготовка фахівців, які спроможні вирішувати юридичні завдання в сучасних політично-правових умовах; набуття професійних навичок; прийняття самостійних рішень виходячи із конкретної практичної ситуації; володіння методикою роботи з науковими та навчальними матеріалами і типовими для відповідних дисциплін практичними навичками; співпраця із органами місцевого самоврядування, фізичними та юридичними особами і вміння адаптуватись. У навчально-виховному процесі в результаті поєднання розумової діяльності з практичною шляхом відтворення засвоюється 80-85% інформації, а шляхом слухання – не більше 15-20%.

Такі практичні завдання виконують розвиваючу функцію, активізують розумову діяльність студентів, спонукають їх до участі в обговоренні ситуацій з метою повторення та закріплення вивченого матеріалу. У різних педагогічних системах цей принцип носить неоднакові назви, наприклад: зв'язок навчання з життям, єдність теорії і практики, практика – критерій істини, перевірка теорії практикою і т.п. Основою цього принципу є центральне положення класичної філософії, згідно з яким знання перевіряються практикою, практика – критерій істини, положення реальному житті, практика - відправна точка пізнання [4].

Розглянутий принцип спирається на філософські, педагогічні та психологічні положення, які відіграють роль закономірних начал: ефективність і якість едукації перевіряються, підтверджуються і направляються практикою: практика – критерій істини, джерело пізнавальної діяльності та область застосування результатів навчання, правильно поставлене виховання впливає з самого життя, практики, нерозривно з нею пов'язане, готує підростаюче покоління до активної перетворюючої діяльності; ефективність формування особистості залежить від включення її в трудову діяльність і визначається змістом, видами, формами і спрямованістю останньої; ефективність зв'язку навчання і виховання з життям, теорії з практикою залежить від змісту, організації навчально-виховного процесу, застосовуваних форм і методів едукації.

Отже, поєднання теоретичної і практичної підготовки, інтеграція навчання з науково-дослідною та експериментальною роботою сприятимуть практичній спрямованості навчання, активному пошуку та впровадженню нетрадиційних форм і методів навчання студентів, формуванню цілісної особистості майбутніх фахівців. Такі фахівці завжди затребувані на ринку праці та в суспільстві.

Від рівня практичної підготовки випускників юридичного фаху залежить повага громадян до закону, держави, влади, дотримання законності й правової культури, стан морально-психологічного клімату сучасного суспільства.

#### **Список літератури:**

1. Кремень В.Г. Вступне слово президента НАПН України. Реалізація європейського досвіду, компетентного підходу у вищій школі України: матеріали методологічного семінару / В.Г. Кремень // Київ: Педагогічна думка, 2009. – с. 3-5.

2. Шевчук Т. В. Практична підготовка студентів вищих навчальних закладів як невід'ємна детермінанта формування їхніх професійних компетенцій / Т. В. Шевчук, О. П. Сідельник // Науковий вісник НЛТУ України. Серія економічна. – 2017. – Вип. 27(2). – С. 189–193.

3. Обруч М.М. Теорія без практики – мертва, практика без теорії – сліпа [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nubip.edu.ua/node/25832>.

4. Подласый И. П. Педагогика в 2 т. Т. 1. Теоретическая педагогика : учебник для бакалавров / И. П. Подласый. М. : Издательство Юрайт, 2013. – 777 с. – Серия : Бакалавр. Углубленный курс.

**УДК 332.1**

*Манескул І.Д.,*

*студентка*

*Чумак І.І.,*

*викладач-методист*

*Чернівецький державний комерційний технікум*

*м. Чернівці*

*dktcv@ukt.net*

## **ЕКОНОМІЧНА СИТУАЦІЯ В СЕЛАХ БУКОВИНИ**

Проїжджаючи територією Буковини, ми милуємось архітектурною спадщиною міст, зеленими могучими лісами, високими горами, бурхливими річками, безмежними, родючими нивами та іншими красотами. Але не можна було не помітити на пів занедбаних сіл. Щороку з мапи України зникає близько 30 сіл. Загалом, за вісім останніх років держава втратила 235 таких населених пунктів [6]. Люди переїжджають у міста через безперспективність сільської глибинки - немає роботи, не працюють лікарні, школи, клуби. На мою думку, кожна людина колись задумувалась над питанням: «В чому причина бідності та занепаду українських сіл?» В своїй статті я вирішила дослідити хоча б декілька аспектів даної проблеми.

Сільські території України займають 90% площі держави, на них проживає понад 31,3% населення [4]. Дивлячись на ці показники, виникає запитання: «Чому на величезні сільській території проживає так мало людей?» Це зумовлено тим, що економічна ситуація в них характеризується низькою якістю життя, високим рівнем безробіття, монофункціональним типом використання робочої сили, низькою ефективністю та нерозвиненістю виробничої та соціальної сфер.

В останні роки в сільській місцевості значно знизився рівень життя та доходів населення. В аграрному виробництві оплата праці є найнижчою серед галузей економіки. Зросла чисельність осіб, що живуть за межею бідності, поглиблюється розрив між багатими і бідними.

Для половини сільського населення Буковини єдиним джерелом заробітку є господарювання на власних присадибних ділянках. Невеликі розміри землеволодінь ледь дозволяють селянину прогодувати свою сім'ю, не говорячи вже про те, щоб отримати прибуток від продажу вирощеної продукції.

Особисте селянське господарство в середньому вміщує 1-2 корови, декілька свиней, невелику кількість птиці. Воно лише ускладнює життя людей в сільських місцевостях, що провокує міграцію до міст чи за кордон. Як правило, мігрує молода частина населення сіл, що призводить до негативних соціально-економічних наслідків і робить сільське суспільство все більш уразливим. Адже в селах залишається непрацездатне населення, батьки молодих мігрантів та їх діти.

Безробіття в селах Буковини, як і в Україні в цілому, поширюється через недбале ставлення держави до своїх громадян. Після розформування колгоспів, де люди мали хоч низьку, але стабільну заробітну плату, влада не створила нічого нового. При цьому вона не сприяє розвитку дрібного господарства. Ми бачимо незацікавленість влади у формуванні сприятливого підґрунтя для розвитку окремих видів сільськогосподарського виробництва на основі угод державно-правового партнерства, що дало б змогу поєднати матеріальні та організаційні можливості держави із ресурсними можливостями селян. Також немає матеріальної допомоги від держави на розвиток малого бізнесу під невеликі відсотки. Спостерігаються дуже високі ціни на техніку та засоби виробництва (насіння, худобу), що закуповуються в невеликих кількостях за роздрібними цінами, та відсутність доступу до ринків збуту. За таких умов невеликі господарства неспроможні отримувати прибуток, а якщо все ж таки вдалось отримати прибуток, значна його частина витрачається на посередників, переробників, оптових та роздрібних торговців.

Отже, малі господарства, виробляючи невелику кількість продукції, чи домашні сільські господарства не мають достатнього прибутку, продаючи свою продукцію, бо не мають впливу на ринок. Пасивність держави та регіональної влади щодо масового впровадження інституту заготівельно-збутової кооперації не дала можливості сформувати у переважній більшості сільських населених пунктів інфраструктуру зберігання та первинної переробки сільськогосподарської сировини. Це змушує селян продавати продукти своєї праці у період збору урожаю, коли внаслідок значної пропозиції ціни є заниженими.

Відсутність суб'єктів господарювання не дає можливості сільським радам поповнювати місцеві бюджети та розвивати соціальну інфраструктуру у сільській місцевості, відповідно і зменшується кількість робочих місць для селян, створюється напруга на сільському ринку праці.

Я вважаю, що ситуація, яка виникла на сьогоднішній день, вимагає розробки стратегії розвитку сільського господарства в Україні та прийняття закону, який би виконувався. Чинний Закон України «Про пріоритетність соціального розвитку села та агропромислового комплексу в народному господарстві» [1] визначає заходи щодо соціального розвитку села [2], надаючи перелік першочергових організаційно-економічних і правових заходів, які мають бути реалізовані на сільських територіях. Мінімальний розмір державних капіталовкладень, спрямованих на зміцнення матеріально-технічної бази соціальної сфери села та АПК, має становити не менше 1 % ВВП [3]. Проте Закон не виконується, особливо в частині надання переваги селу порівняно з містом (у розрахунку на душу населення) у спорудженні житла,



закладів освіти, культури і спорту, охорони здоров'я, побуту, торгівлі, комунальних об'єктів, електро- й водопостачання тощо, та в забезпеченні якісного медичного, культурного, спортивного, комунально-побутового, транспортного і торговельного обслуговування села.

Явища занепаду інфраструктури українського села загострюються, а забезпечення державної політики щодо сільських територій є недостатнім: інституції та механізми координації політики створюються і скасовуються, а чинні не завжди діють. Основне завдання стратегії розвитку сільського господарства полягає у створенні сприятливого середовища для зростання добробуту населення, забезпечення конкурентоздатності сільських територій та повної реалізації їх економічного потенціалу [5].

На мою думку, досягнення підвищення рівня сільського господарства можливе через створення відповідної нормативної бази для регулювання розвитку села. Необхідна реальна програма розвитку сільськогосподарських виробництв з наданням пільг та привілеїв з метою заохочення до праці. Слід вирішити питання щодо нераціонального використання родючих земель, підвищення рівня конкурентоспроможності діючих аграрних виробництв, створення інфраструктури та достатнього інформаційного забезпечення. Необхідно приділити увагу соціальному розвитку. Адже підвищення загального економічного рівня не можливе без якісного соціального розвитку, який відіграє одну з провідних ролей у виробництві.

Таким чином, питання розвитку сільських територій та зайнятості населення, подолання труднощів і перешкод на цьому шляху й надалі стоять надзвичайно гостро, а вирішення їх потребує подальших наукових досліджень.

### **Список літератури**

1. Гаврилко П.П. Пріоритети збереження трудового потенціалу сільських територій / П.П. Гаврилко // Ефективна економіка. – 2012. – № 5 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=1149>
2. Абрам'юк І. Чи є розвиток українського села справжнім пріоритетом державної політики? / І. Абрам'юк // Інститут громадянського суспільства. – 2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.csi.org.ua/www/?p=2264>
3. Проблеми та перспективи розвитку сільських територій України (на прикладі Карпатського регіону): науково-аналітична доповідь / [В. В. Борщевський, Х. М. Притула, В. Є. Крупін, І. М. Куліш]; НАН України. Інститут регіональних досліджень. – Львів, 2011. – 60 с., С. 48).
4. Державна служба статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
5. [http://www.rusnauka.com/16\\_ADEN\\_2010/Economics/68222.doc.htm](http://www.rusnauka.com/16_ADEN_2010/Economics/68222.doc.htm)
6. Набока М. Українська глибинка: в Україні зникають села [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.radiosvoboda.org/a/2089239.html>

## СТРАТЕГІЯ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ЯК ЗАСІБ БЕЗВІДХОДНОСТІ ТА ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

За нестабільності вітчизняного бізнес-середовища, залежності підприємств не тільки від ринкової, а й політичної кон'юнктури, підприємства вимушені гнучко реагувати на кон'юнктуру ринку, змінювати види діяльності, збагачувати асортиментну структуру і навіть здійснювати повне перепрофілювання виробничої системи. При цьому важливо не лише зберегти конкурентоспроможність, а й нарощувати її, в тому числі – через обґрунтований вибір конкурентної стратегії і ефективне управління її реалізацією [1].

Посилення конкуренції на всіх ринках і у всіх сферах діяльності є характерною ознакою сучасного бізнесу. До того ж, глобальна фінансово-економічна криза ще більше загострила конкурентну боротьбу, суттєво зменшивши платоспроможний попит споживачів на багатьох сегментах ринку. Це вимагає від керівників підприємств посилення уваги до пошуку способів підвищення їх конкурентоспроможності для забезпечення тривалого й успішного функціонування та розвитку[1].

Метою статті є визначення основного напрямку диверсифікації шпалопросочувальних заводів України, як засобу безвідходності та підвищення конкурентоспроможності.

Частка лісової і деревообробної промисловості в усьому промисловому комплексі України досить низька (менше 2,5%), галузь не задовольняє потреб національної економіки і населення в багатьох важливих видах продукції (рис.1.).

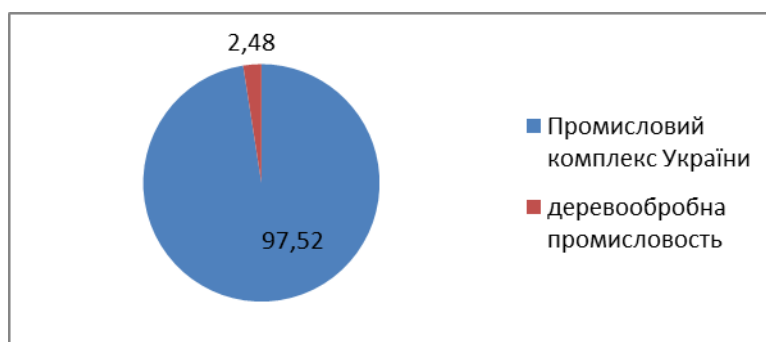


Рисунок 1 – Частка лісової і деревообробної промисловості у промисловому комплексі України

Це пов'язано, насамперед, з обмеженою сировинною базою: невисока лісистість (лісами вкрито 14% території країни), переважання лісів з

обмеженим експлуатаційним значенням, невеликі заготівлі лісу. Потреби галузі покриваються за рахунок власних ресурсів лише на третину.

Однією з галузей деревопереробної промисловості є виробництво брусся та шпал дерев'яних для залізничних чи трамвайних колій, просочені. В Україні ринок дерев'яних шпал та брусся для залізниць широкої колії консолідований. Виробничі потужності зосереджені не більше ніж на 10 підприємствах, серед яких – потужні державні підприємства і невеликі приватні.

В процесі виробництва шпал та брусся для залізниць широкої колії залишається багато відходів. Їх переробка – це не тільки питання екологічності виробництва, але і економії коштів і ресурсів. Тому бізнес на відходах деревини сьогодні перспективний напрям.

Нині широко використовується стратегічна альтернатива зумовлена не лише необхідністю збереження бізнесу, а й його розвитку, реагуванням на швидкі зміни у світовій економіці та посиленням конкурентної боротьби на різних ринках та в різних галузях. Диверсифікована діяльність підприємства зменшує його ринкові ризики. У зв'язку з цим серед конкурентних стратегій, що можуть вплинути на конкурентоспроможність підприємства, розглядається можливість стратегії диверсифікації.

Проте рішення про диверсифікацію не може прийматись просто з огляду на появу вільних від потреб поточного фінансування бізнесу коштів. Важливо при цьому бачити можливості розвитку бізнесу, які надає диверсифікація, а також оцінити, чи здатне певне підприємство достатньою мірою використати ці можливості для зміцнення своїх ринкових позицій [1]. Для з'ясування умов, за яких ринкові можливості підприємства внаслідок диверсифікації можуть бути максимізовані, а також для визначення того, які саме ресурсні можливості потрібні для цього, слід насамперед дослідити вітчизняний ринок пелет.

Динаміка цін на дерев'яні пелети на українському ринку в Україні в 2016 р. в цілому відповідала характеру сезонних змін попиту – плавне зниження ціни до кінця опалювального сезону, зменшення цін у літній період, відновлення зростання ціни восени з початком опалювального сезону та істотний підйом ціни до максимуму до кінця року.

Ринкова пропозиція за обсягами деревних пелет в 2016 р. зросла в середньому на 17,8% порівняно з 2015 р. При цьому експортні поставки зросли в межах 28-33%. Зростання попиту на деревні пелети у зв'язку з подорожчанням в 2016 р. газу та електрики для опалення спільно з збільшенням обсягів експортованих також вплинули на зростання цін і збільшення пропозиції. У 2017 р. спостерігається більш стримане зростання індексу цін на дерев'яні пелети, ніж у 2016 р.

Аналіз цінової пропозиції виробників згідно оновленої Базисної України біопаливного порталу за 4 квартал 2016 р. представлено на рис. 1.2. Середні ціни по місяцях 2016-го року в цілому були вище торішніх показників на [+4%; +21,3%] в залежності від сезону, маючи тенденцію до відносного зростання протягом усього року. Середньорічний індекс цін деревних пелет за 2016 р. зріс орієнтовно на +19, % .

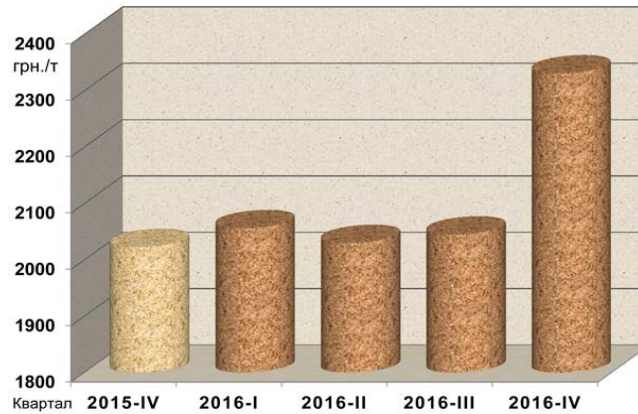


Рисунок 2 – Індекс середніх цін на деревні пелети в Україні по кварталах 2016 (I-IV)

Однак аналіз бази даних показує, що частина зростання цінової пропозиції можна віднести на рахунок зростання ціни і кількості пропозицій на експорт – це пелети більш високої і стандартизованої якості за європейськими нормами, їх ціна для експортерів, виражена в євро, в середньому в 1,22 – 1,81 рази вище пропозиції для внутрішнього ринку [2].

Як зазначалося раніше, при впровадженні основної діяльності шпалопросочувальних заводів утворюються відходи деревини, тобто є можливість застосування безвідходного виробництва, що збільшить конкурентоспроможність підприємства та знизить екологічну завантаженість бізнесу. Отже, для конкурентоспроможності підприємства з позицій даного дослідження розглядається диверсифікація, як одна із стратегічних альтернатив підприємства, що обирається з огляду на тенденції ринкової кон'юнктури і забезпечує зростання, і розвиток виробництва за рахунок створення нових бізнес-ліній, за яких підприємство здатне сформувати стійкі конкурентні переваги, мінімізуючи тим самим загальні ризики господарської діяльності.

Всі шпалопросочувальні заводи як державні, так і приватні мають власні чи орендовані площі, для провадження діяльності, отже додаткових витрат на розміщення міні-заводу з виготовлення пелет не потребує. Для виробництва пелет на шпалопросочувальних заводах необхідно придбати лише устаткування для міні-заводу з випуску пелет, мінігранулятор електричний потужністю потужності від 200-250 до 400-550 кг/година, ціна якого становить від 6200\$ до 13200\$. Провівши розрахунок собівартості одиниці продукції і рентабельності виробництва пелет, отримуємо дані, які свідчать, що в середньому рентабельність виробництва промислових пелет становить 114,05%, а першосортних - 95,37%. Загалом по всім типам пелет рентабельність дорівнює 104,71%, що з позицій бізнесу, заснованого на переробці відходів, досить високий результат. А термін окупності обладнання становить у середньому від 2,3 до 3 місяців.

Таким чином, диверсифікація надає можливість збільшити ефективність підприємства в цілому і додатково отримати прибуток та зменшити витрати на утилізацію відходів.

Отже, дослідивши можливість диверсифікації виробництва із застосуванням безвідходної технології та зменшенням екологічного навантаження, можемо зробити висновок про доцільність впровадження міні-

лінії з виробництва пелет на всіх шпалопросочувальних заводах, незалежно від права власності.

### **Список літератури:**

1. Стадник В.В., Йохна М.А., Соколюк Г.О. Стратегія диверсифікації в управлінні міжнародною конкурентоспроможністю підприємства: монографія / В.В. Стадник, М.А. Йохна, Г.О. Соколюк, – Хмельницький: ХНУ, 2013. – 202 с.
2. <https://ru-ru.facebook.com/pelleta.com.ua>.

**УДК 347.625**

*Палевська Д. А.*

*студентка*

*Шмирко Г. О.*

*викладач правових дисциплін*

*Барського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. М. Грушевського*

*м. Бар*

*dianka.palevska@ukr.net*

### **ОСОБИСТІ НЕМАЙНОВІ ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ ПОДРУЖЖЯ**

З усього розмаїття відносин, що виникають у сім'ї між подружжям, підлягають правовому регулюванню тільки ті, які, на думку законодавця, є найбільш важливими як для кожного із подружжя, членів його сім'ї, так і для суспільства в цілому. Серед інших правовому регулюванню підлягають і деякі особисті немайнові відносини, які є стрижнем подружнього життя, причому їх регулювання є одним із завдань Сімейного кодексу України.

Метою регулювання особистих немайнових відносин є: зміцнення сім'ї як соціального інституту і як союзу конкретних осіб; побудова сімейних відносин на паритетних засадах та почуттях взаємної любові та поваги, взаємодопомоги і підтримки в різноманітних життєвих ситуаціях.

Необхідно також звернути увагу на те, що широка царина особистих немайнових відносин подружжя лежить поза межами права. В силу своєї делікатності та інтимності вони не піддаються зовнішньому впливу, а відтак – і правовому регулюванню. Закон може захистити того, кого скривдили, але не може повернути дружину чоловікові чи чоловіка дружині. Закон не в змозі повернути щастя в дім.

Особисті немайнові правовідносини з участю подружжя: це – врегульовані нормами сімейного права відносини з приводу особистих немайнових благ та інтересів осіб, що перебувають у шлюбі.

В основі особистих немайнових правовідносин подружжя лежить правовий статус кожного з подружжя. Під правовим статусом подружжя розуміється забезпечена законом можливість набуття і реалізації особистих і майнових прав подружжя з метою зміцнення сім'ї, виховання дітей і досягнення особистого щастя.

Передусім відзначимо, що дружина має право на материнство. Материнство — це забезпечена законом можливість жінки здійснювати репродуктивну функцію (народжувати здорових дітей), належним чином

утримувати їх та виховувати в дусі поваги до прав та свобод інших людей, любові до своєї сім'ї та родини, свого народу, своєї Батьківщини.

Материнство як правове явище потрібно розглядати в широкому та вузькому розумінні.

Материнство в широкому правовому розумінні — це врегульовані законодавчими нормами суспільні відносини, спрямовані на захист інтересів матері і дитини, їх майнову і моральну підтримку. Включення в систему особистих немайнових прав права жінки на відшкодування моральної шкоди за позбавлення її можливості народити дитину автоматично відносить кошти, одержані за таке відшкодування, до особистої власності дружини. А у разі відшкодування моральної шкоди чоловікові за позбавлення його можливості здійснення репродуктивної функції — до особистої приватної власності чоловіка (п. 4 ст. 57 СК). Право на материнство як сімейне право включає в себе також певні обов'язки іншого з подружжя. Вагітній дружині мають бути створені у сім'ї умови для збереження її здоров'я та народження здорової дитини. Дружині-матері мають бути створені у сім'ї умови для поєднання материнства із здійсненням нею інших прав та обов'язків [1].

У свою чергу, чоловік має право на батьківство. Батьківство в праві визначається як факт походження дитини від певного чоловіка, юридично посвідчений записом в державних органах РАЦСу про народження. Право на батьківство, як і право на материнство, є юридичним правом людини. Тому ці особисті немайнові права подружжя, хоч і регулюються різними статтями СК, але фактично виступають єдиним правом подружжя. Якихось суттєвих відмінностей, крім тих, що зумовлені фізіологічними особливостями жінки та чоловіка і соціальним станом жінки-матері, ці статті не мають.

Кожен з подружжя має право на повагу до своєї індивідуальності. Індивідуальність особи — це неповторна своєрідність людини. Індивідуальність є невід'ємною частиною її фізичного буття. Вона робить людину не абстрактною особою, а окремим, неповторним, своєрідним членом суспільства. Індивідуальність чоловіка і жінки є запорукою їх любові і лежить в основі створення сім'ї. Якщо шлюб заснований па любові, то початковим моментом такого шлюбу є вільна згода подружжя на певні самообмеження. Об'єднуючись у сім'ю, кожен з подружжя передає частку своєї індивідуальності іншому, одержуючи взамін його частку. Через те в щасливих сім'ях не виникає питань щодо поваги до індивідуальності одною з подружжя з боку іншого. Така повага вважається природною і не потребує повсякденного нагадування.

Також дружина та чоловік має право на фізичний та духовний розвиток. Фізичний розвиток — це процес, спрямований на зміцнення здоров'я, гармонійне удосконалення форм і функцій організму людини. Такий розвиток може відбуватись завдяки заняттям фізичними вправами, гігієні праці та побуту тощо.

Здійснюючи закріплене в ст. 52 СК рівне право на фізичний розвиток, подружжя має створювати в сім'ї належні умови для такою розвитку. Це — не тільки заняття спортом, а й дотримання чистоти в оселі, удосконалення знарядь праці і побуту, спрямовування зусиль на позбавлення негативних звичок,

здійснення інших заходів щодо зміцнення фізичного розвитку кожного з подружжя.

Духовний розвиток можна розуміти як діяльність, спрямовану на пізнання духовних багатств, накопичених людством. Можуть бути різні напрямки такого пізнання — це і здобуття загальної та спеціальної освіти, удосконалення природних здібностей, поглиблення релігійного світогляду тощо [2].

Подружжя має право на основі принципу рівності вирішувати питання сімейного життя.

До особистих немайнових прав подружжя ст. 54 СК відносить право дружини та чоловіка розподіляти обов'язки та спільно вирішувати питання життя сім'ї. Закон формулює зазначені в названій статті особисті немайнові права подружжя, виходячи з принципу рівності прав та обов'язків чоловіка і жінки у шлюбі [3].

Принцип рівності чоловіка і жінки є одним із основних принципів регулювання сімейних відносин, він ґрунтується на визнанні рівних цінностей подружжя у шлюбних відносинах. Практичною стороною цього принципу є те, що кожен з подружжя має рівні правові можливості при набутті, здійсненні та захисті своїх прав. Правозастосовчі органи при вирішенні спорів між подружжям мають неодмінно дотримуватись рівності прав та обов'язків учасників спору.

Пункт 1 ст. 54 СК покладає на подружжя право розподіляти між собою обов'язки в сім'ї. Згідно з цим пунктом рівність подружжя передбачається не в рівності уже розподілених обов'язків, а в можливості на паритетних засадах вирішувати питання про такий розподіл. Нарешті вибір подружжям заняття може й не бути суспільно-корисним і не обов'язково бути таким, що приносить користь сім'ї — головне, щоб воно не завдавало шкоди іншим суб'єктам суспільних відносин і не було забороненою законом діяльністю. Закон (і не тільки сімейно-правовий) дає людині можливість зберегти свою індивідуальність (про яку дещо критично йшлося стосовно ст. 51 СК) у сфері особистих схильностей до того чи іншого заняття, спрямованого на задоволення її емоціональних чи духовних інтересів [4].

Пункт 2 ст. 54 СК передбачає, що усі найважливіші питання життя сім'ї мають вирішуватися подружжям спільно, на засадах рівності. Дружина, чоловік мають право противитися усуненню їх від вирішення питань життя сім'ї. Здійснення цього права кожним із подружжя можна оцінювати з допомогою п. 3 ст. 54 СК, в якому зазначено, що дії одного з подружжя стосовно життя сім'ї вважаються такими, що вчинені за згодою другого з подружжя. Тому якщо спір щодо вирішення того чи іншого важливого питання життя сім'ї не виник, то необхідно вважати, що це питання між подружжям погоджено. Але необхідно мати на увазі й те, що в деяких випадках закон зобов'язує подружжя таке погодження оформити належним чином.

У СК закріплено також право дружини та чоловіка на особисту свободу. Згідно зі ст. 56 СК змістом особистої свободи кожного з подружжя є право:

- на вибір місця свого проживання;
- на припинення шлюбних відносин;

– на вжиття заходів, які не заборонені законом і не суперечать моральним засадам суспільства, щодо підтримання шлюбних відносин.

Право подружжя на вибір місця проживання законом віднесено до особистих немайнових прав кожного із подружжя. Хоча за звичайних умов сімейного життя подружжя проживає сумісно. Саме сумісне проживання створює необхідні передумови для розвитку сім'ї та здійснення її функцій (ведення спільного господарства, виховання дітей, вирішення інших немайнових та майнових питань, що виникають під час шлюбу). Виходячи з цього, закон України не передбачає інституту роздільного проживання подружжя, хоча кожному з них надає право вибору місця свого проживання. Цим самим законодавець заперечує будь-яку можливість примусу подружжя до сумісного проживання і підкреслює, що шлюб не звужує кола особистих прав громадян і не обмежує їх правоздатності.

Право на припинення шлюбних відносин хоч і належить до особистих немайнових прав подружжя, але має свою специфіку.

По-перше, волевиявлення подружжя чи одного з них недостатньо для припинення шлюбних відносин. Необхідно ще й рішення компетентного державного органу про розірвання шлюбу.

По-друге, не завжди волевиявлення подружжя чи одною з них є підставою для винесення такого рішення. Суд може відмовити в задоволенні позову.

По-третє, волевиявлення подружжя може ставитись під сумнів шляхом вжиття судом заходів щодо примирення учасників спору, якщо це не суперечить моральним засадам суспільства (ст. 111 СК).

По-четверте, при розірванні шлюбу мають враховуватись інтереси й інших осіб, насамперед малолітніх дітей і дітей-сиріт (п. 1 ст. 112 СК).

Важливу роль відіграє право дружини та чоловіка на прізвище та його зміну. До особистих не майнових прав подружжя, які виникають у зв'язку зі вступом до шлюбу, закон відносить право на вибір прізвища. Це право виникає ще до реєстрації шлюбу. Стаття 35 СК, яка регулює відносини, пов'язані з вибором прізвища майбутнім подружжям, винесена за межі особистих не майнових прав та обов'язків подружжя, але це суто формальний бік справи, бо вирішується це питання під час реєстрації шлюбу [5].

Пункт 2 ст. 35 СК надає право нареченим приєднати до свого прізвища прізвище нареченого, нареченої. Якщо вони обоє бажають мати подвійне прізвище, за їхнім бажанням визначається, з якого прізвища воно буде починатися.

Складання більше двох прізвищ не допускається, якщо інше не впливає із звичаю національної меншини, до якої належить наречена і(або) наречений. Якщо на момент реєстрації шлюбу прізвище нареченої (нареченого) вже є подвійним, вона (він) має право замінити одну із частин свого прізвища на прізвище другого.

Поновити дошлюбне прізвище особа вправі при розірванні шлюбу. У разі зміни прізвища орган РАЦСу видає нове Свідоцтво про шлюб. Питання про вибір шлюбного прізвища виникає також при видачі Свідоцтва про шлюб на підставі рішення суду про встановлення факту перебування у фактичних шлюбних відносинах (п. 5 ст. 273 Цивільною процесуального кодексу України).



Суд розглядає справи про встановлення перебування у фактичних шлюбних відносинах, якщо шлюб в органах РАЦСу не може бути зареєстрований внаслідок смерті одного з подружжя. При одержанні Свідоцтва про шлюб в органах РАЦСу особа, що має рішення суду про встановлення факту перебування у фактичних шлюбних відносинах, вправі вимагати або залишити своє дошлюбне прізвище, або прийняти прізвище померлого з подружжя, або приєднати прізвище останнього до свого прізвища [6].

Та обставина, що одного із подружжя немає в живих, не впливає на право іншого з подружжя обрати собі прізвище, так як і за життя померлого цей із подружжя також мав би таке право.

Таким чином підбиваючи підсумки загальної характеристики особистих немайнових прав та обов'язків подружжя, необхідно підкреслити, що ці права виникають у зв'язку з укладанням шлюбу. Більшість з них діє у вигляді законодавчих принципів побудови сім'ї. Захист цих прав не завжди має реально-правовий характер. Невиконання будь-ким із подружжя обов'язку не порушувати особистих немайнових прав іншого з подружжя може бути підставою розірвання шлюбних відносин. Посадові особи правоохоронних органів мусять знати правову природу особистих немайнових прав подружжя і використовувати їх в діяльності, пов'язаній з профілактикою правопорушень. Слід зазначити, що санкцій за невиконання подружжям особистих немайнових обов'язків Сімейним кодексом прямо не передбачено.

Однак зловживання одним із подружжя особистими правами чи обов'язками, очевидне нехтування інтересами сім'ї, а також ігнорування чи перешкоджання здійсненню іншим з подружжя його особистих немайнових прав може бути підставою для розірвання шлюбу, а в ряді випадків тягне для одного з подружжя – правопорушника негативні наслідки в майновій сфері. Наприклад, зменшення його частки у спільному майні при його поділі (ч. 2 с. 70 СК) [7].

### **Список літератури:**

1. Сімейний кодекс України 10.01.2002 р. Редакція від 05.10.16 р., Режим доступу: – <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2947-14>
2. Цивільний кодекс України 16.01.2003 р. Редакція від 02.11.2016 р., Режим доступу: – <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15>
3. Сімейний кодекс України: Науково–практичний коментар / С. Я. Фурса. – К.: Видавець Фурса С.Я.: КНТ. 2008. – 1248 с.
4. Мироненко В. П., Пилипенко С.А. Сімейне право України: Підручн. / В. П. Мироненко, С. А. Пилипенко К.: Правова єдність. – 2008, – 478 с.
5. Апопій І. В. Сімене право України: Підручн. / І. В. Апопій – К.: Правова єдність. – 2011, – 360 с.
6. Семерак О. С., Семирак І. О. Основи правознавства: Підручн. /Семирак О. С., Семирак І. О.: КНТ. – 2008. – 480 с.
7. Ромовська З. В. Сімейний кодекс України: Науково-практичний коментар. – Ромовська З. В. – К.: Видавничий Дім «Ін Юре». – 2003. –215с.

*Потєхіна Д.І.*  
*студентка Криворізького економічного інституту*  
*ДВНЗ «КНЕУ ім. В. Гетьмана»*  
*м. Кривий Ріг*  
*4eder@mail.ru*

## **РЕЗЕРВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Економічна ефективність діяльності підприємства має важливе значення. За її допомогою можна оцінити результативність діяльності підприємства, проаналізувати сумарний ефект різних його структурних підрозділів та напрямів діяльності визначити стратегію розвитку, розробити прогноз та план дій на перспективу, встановити результати використання витрачених ресурсів: засобів виробництва, робочої сили, інформації тощо [4].

Істотний внесок у розвиток теорії і практики оцінки та пошуку шляхів підвищення економічної ефективності виробництва зробили: А.Ф. Аксененко, З.В. Атлас, А.В. Бачурін, Б.М. Болотін, Г.В. Савицька, Г. Форбріг, Т.С. Хачатуров, М.Г. Чумаченко, О.А. Князева, І.В. Новикова, В.М. Орлова, О.С. Редькіна, Н.А. Хрущ та ін.

В той же час, недостатньо розробленими залишаються питання оцінки економічної ефективності, способів її підвищення в умовах діяльності телекомунікаційних підприємств.

Завданням даного дослідження є визначення резервів підвищення економічної ефективності виробництва телекомунікаційних підприємств та обґрунтування доцільності їх використання.

Швидкоплинність явищ та процесів, зміна потреб й попиту на товари та послуги супроводжують наш світ сьогодні. Завтрашній день не дає підприємствам впевненості у тому, що їхній товар буде користуватися попитом, а отже вони не можуть гарантовано розраховувати на отримання прибутку.

Поява новітніх технологій стимулює операторів ринку телекомунікаційних послуг створювати нові послуги, які відповідають вимогам користувачів. Цей факт спричинює зниження попиту на користування такими послугами як телеграфний зв'язок, проводове мовлення та фіксований зв'язок. Розвиток телекомунікаційного ринку йде шляхом виокремлення послуг, визначаються пріоритети. Користувачі вважають актуальним та цікавим Інтернет. Ця послуга стрімко йде вперед, як така, що не вичерпала своїх можливостей та резервів, чим набирає все більше споживачів [1].

ПАТ «Укртелеком» є лідером ринку швидкісного фіксованого доступу до мережі Інтернет та займає провідні позиції на ринку фіксованої телефонії [5].

В той же час стрімкий розвиток послуг мобільного та Інтернет-зв'язку не дає компанії можливості значно збільшити доходи та перекрити збитки від послуг, що втратили свою актуальність (наприклад, фіксований зв'язок). Як наслідок, компанія втрачає значну частину своїх доходів від телекомунікаційних послуг [2].

Зниження показника ARPU фіксованого зв'язку компанії зумовлене структурою абонентської бази оператора, оскільки компанія орієнтується, переважно, на фізичних осіб, у той час, як найбільш високі доходи традиційно приносять корпоративні клієнти. Негативний вплив на динаміку показника здійснюють наступні чинники: зниження середньої кількості хвилин розмов користувачів стаціонарних телефонів; скорочення доходів від міжмісцевого зв'язку, так як так звані «нульові» тарифи мобільних операторів спричиняють сприйняття міжміського зв'язку більш дорогим; скорочення доходів від дзвінків на мобільні оператори, оскільки майже всі абоненти фіксованого зв'язку є абонентами мобільного зв'язку [3].

Зниження економічної ефективності діяльності підприємства спричинили такі фактори як: зменшення прибутку від реалізації наданих послуг, скорочення обсягу наданих послуг, зростання величини матеріальних витрат, величини оборотних активів та величини довгострокових зобов'язань [5].

Для усунення проблем, що існують в окремих сегментах діяльності ПАТ «Укртелеком», треба розробити систему стратегічних заходів. Ключову роль найближчим часом потрібно відвести фіксованому зв'язку та Інтернет-послугам як найбільш прибутковим сегментам. Заходи у сфері фіксованого зв'язку слід спрямувати на повернення лояльності споживачів. Стратегія розвитку Інтернет-послуг повинна мати на меті покращення рівня технологічного обслуговування, розробку новітніх маркетингових технологій.

Для покращення положення на ринку, збільшення доходів та підвищення економічної ефективності діяльності компанії необхідно здійснити ряд заходів: забезпечити приріст обсягів наданих послуг за рахунок підвищення якості послуг, поновлення радіозв'язку та сільського зв'язку; зменшити матеріальні витрати на надані послуги за рахунок введення в експлуатацію волокно-оптичних ліній зв'язку; посилити контроль за тарифікацією та повнотою надходження тарифних доходів, зменшити дебіторську заборгованість; збільшити прибуток за рахунок введення нових акцій; пришвидшити оборненість оборотного капіталу підприємства за рахунок покращення матеріально-технічної бази та підвищення рівня маркетингових досліджень, спрямованих на просування товарів від виробника до користувача, а також зменшення величини фінансових витрат.

#### **Список літератури:**

1. Стан і розвиток зв'язку в Україні: статистичний бюлетень [Електронний ресурс]. / Державний комітет статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Средства поддержки интерконнект-бизнеса для национального оператора связи ПАТ «Укртелеком» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.telesens.ua/>
3. Укртелеком: долгосрочная перспектива [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http:// www.altana-capital.com](http://www.altana-capital.com)
4. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия/ Г.В.Савицкая.– Мн.: ООО «Новое знание», 1999.
5. Електронний ресурс: <http://www.ukrtelecom.ua>

## **ПРОБЛЕМИ ЮРИДИЧНОЇ ОСВІТИ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ**

У сучасних умовах підвищується роль освіти в соціальному розвитку. Вона все більшою мірою стає найважливішим чинником суспільного прогресу, коли виникає необхідність пошуку нових систем освіти, більш демократичних, диверсифікованих, результативних з позицій інтересів суспільства, які переборюють професійну замкненість і культурну обмеженість та орієнтуються на широко освічену особистість.

Однією з важливих тенденцій розвитку сучасної вищої освіти стало різке підвищення значущості та престижу юридичної освіти. Це зумовлено роллю, яку покликано відігравати право у соціальному житті. Фахівці з вищою юридичною освітою мають забезпечити процеси розбудови демократичної, соціальної, правової держави. Ті реформи в галузі вищої юридичної освіти, що відбуваються в нашій країні на даний час, спрямовані переважно на приведення зовнішньої форми освіти у відповідність до європейських стандартів та вимог. Що ж до змісту вищої юридичної освіти, то він залишається майже незмінним, оскільки реформи в цьому напрямку відбуваються дуже повільно. В той час, як більшість провідних країн світу в системі вищої юридичної освіти вже давно перейшли до інноваційної моделі, в Україні і досі залишається незмінною пострадянська система підтримуючої освіти.

Докорінно змінити сутність вищої юридичної освіти в Україні можна лише шляхом послідовного цілеспрямованого впровадження інноваційної моделі освіти, і саме ця ідея має лягти в основу нової концепції розвитку юридичної освіти на найближчі роки. Звичайно зрозуміло, що юридична освіта виступає явищем досить складним та багатогранним. І завдання юридичної освіти, перш за все, повинні полягати в тому, щоб дати студентам повноцінні юридичні знання з навчальних дисциплін, дати їм навички умілого застосування теоретичних положень під час практичної діяльності, сформувати у студентів переконаність у тому, що із закінченням навчального закладу не закінчується процес пізнання, що тільки безперервне удосконалення своїх знань, збагачення їх досягненнями теорії та практики - ключ до успіху у діяльності кожного юриста. Що ж, давайте спробуємо розібратися в тому, які найбільші проблеми існують сьогодні на шляху вдосконалення та розвитку сучасної української юридичної освіти, а також що можна зробити для їх розв'язання.

Перше, на що слід звернути увагу – це державні стандарти вищої юридичної освіти. Йдеться передусім про необхідність узгодження української системи вищої юридичної освіти з європейськими та світовими стандартами. Державні стандарти вищої юридичної освіти дадуть змогу розробити критерії

щодо спроможності вищих навчальних закладів здійснювати підготовку юридичних кадрів. Відповідно до вимог таких стандартів слід сформувати новий зміст вищої юридичної освіти шляхом проведення відповідних організаційних заходів, пов'язаних з реалізацією змісту освіти через кадрове та навчально-методичне забезпечення, матеріально-технічну базу, систему доступу та діагностику знань. Прийняття нових Державних стандартів вищої юридичної освіти могло б забезпечити умови та відповідальність за надання якісних освітніх послуг відповідно до вимог цих стандартів. При цьому, також доцільно було б розвивати міжнародні зв'язки в юридичній освіті, пов'язані з розробкою навчальних програм та інших компонентів освіти, спрямованих на інтеграцію юридичної освіти в світовий освітянський простір [1].

По – друге, потребує також вирішення такого питання як надмірний стихійний розвиток юридичних навчальних закладів в Україні. Стали організовуватися юридичні факультети в технічних, сільськогосподарських та інших навчальних закладах. Їхня кількість збільшується, проте це зовсім не означає, що всі вони здатні готувати юристів високого рівня. Якість освіти в Україні сьогодні значно відстає від глобальних тенденцій розвитку суспільства. Здавалося б маємо багато юристів, проте фахова підготовка багатьох з них – під питанням. Це наслідок зниження вимог до ліцензування та акредитації вищих навчальних закладів, які слід підвищити. Потрібно не просто реформувати систему вищої юридичної освіти, а змінити її зміст, виробити державну концепцію підготовки юристів в Україні. Одним з ефективних шляхів втілення в життя даних заходів щодо впровадження інноваційної моделі освіти могло б стати впровадження єдиної Державної концепції розвитку вищої юридичної освіти України на найближчі роки [2].

По – третє, спостерігається проблема підготовки юристів відомчими навчальними закладами. Юристів повинні готувати фахові навчальні заклади. Нині маємо невинуватну ситуацію, яку важко уявити в цивілізованому світі: юристів готують у поліцейських академіях, що просто суперечить традиції та логіці підготовки правників [3].

По-четверте, відкритим залишається питання: якою має бути підготовка юриста - загальною чи вузькоспеціальною? Обговорюючи питання моделі підготовки юриста, фахівці схилиються до думки, що базова підготовка юристів всіх кваліфікаційних рівнів має спиратися на підготовку юриста широкого профілю, що дасть змогу забезпечити академічну і професійну мобільність фахівця. Така модель повинна привести до формування у нього широкого світогляду, має бути зорієнтована, з одного боку, на певний рівень юридичної освіти, а з іншого, - охоплювати вимоги до обсягу знань і вмінь у певних видах юридичної діяльності [3].

По-п'яте, актуальною є і проблема підготовки викладачів для вищих юридичних закладів: фахівці з юридичною освітою, як правило, не мають спеціальної педагогічної підготовки, у то час, як знання про принципи, форми, методи навчання і контролю є необхідними викладачу для ефективної організації процесу навчання [4].

По - шосте, недостатня увага приділяється дослідженню та розробці нових форм, методів, технологій навчання, у тому числі дистанційного. Модернізації

потребує система контролю результатів навчання. Оновлення вимагає державна атестація, яка має спрямовуватися як на перевірку досягнутого студентами рівня теоретичних знань, так і практичних умінь і навичок, передусім навичок роботи з нормативно-правовими актами й використання їх положень для юридичного аналізу конкретних ситуацій, надання правової допомоги [5].

Таким чином, для суттєвого поліпшення юридичної освіти в умовах адаптації законодавства України до міжнародних та європейських стандартів необхідно:

- завершити розробку і впровадження Державних стандартів вищої освіти з одночасним впровадженням системи державного контролю за рівнем фахової підготовки юристів;
- розвивати міжнародні зв'язки в юридичній освіті, пов'язані з розробкою навчальних програм та інших компонентів освіти, спрямованих на інтеграцію юридичної освіти в світовий освітянський простір;
- зменшити кількість юридичних факультетів;
- впровадження більше практики під час навчання.

#### **Список літератури:**

1. Мандич Л. Державні стандарти юридичної освіти / Л.Мандич //Юридична газета. – 2007. – № 25. – С. 7–8.
2. Косий М. Юридична освіта в Україні потребує негайної реформи / М. Косий // Голос України. – 2008. – №7. – С. 4-5.
3. Опришко В. Юридична освіта за світовими стандартами / В.Опришко // Юридичний журнал. — 2003. – № 12. – С. 2-3.
4. Журавський В. Проблеми юридичної освіти / В.Журавський // Дзеркало тижня. – 2003. – № 3. – С. 1–3.
5. Стрельцов Є. Подальші шляхи розвитку юридичної освіти / Є.Стрельцов // Юридичний вісник України. – 2007. – № 39. – С. 1–12.

**УДК 342**

**Склярук А.А.,**  
*студентка*  
**Швець Л.В.,**  
*викладач*

*Барського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. М. Грушевського*  
*ansklyaruk@ukr.net*

#### **АДМІНІСТРАТИВНО – ПРАВОВИЙ СТАТУС БІЖЕНЦІВ**

Адміністративно-правовий статус біженців має значення не лише з метою виконання функцій та завдань держави. Він також є важливим і для самих біженців. При правильній адміністративно-правовій регламентації вони можуть здійснювати свої права і захищати законні інтереси .

Законодавче закріплення адміністративно-правового статусу біженців відсутнє, але слід зазначити, що адміністративно-правовий статус біженців є комплексом його прав та обов'язків в адміністративно-правових відносинах. Такі відносини виникають у біженця у процесі взаємодії з іншими суб'єктами –

такими, як органи державної влади, підприємства, установи та організації, посадові особи таких органів і організацій. У цих правовідносинах біженець і орган державного управління повинні мати взаємні права і нести відповідні обов'язки.

При цьому, крім прав та обов'язків у сфері адміністративно-правових відносин, адміністративно-правовий статус характеризується і наявністю певних гарантій реалізації наданих їй прав та обов'язків у сфері державного управління. Такі гарантії і механізм їх забезпечення закріплено Конституцією України, нормами різних галузей права, зокрема адміністративно-правовими.

Адміністративно-правовий статус фізичної особи, в тому числі біженця, є складовою частиною його загального правового статусу, встановленого Конституцією України, законами України «Про правовий статус іноземців та осіб без громадянства» та «Про біженців та осіб, які потребують додаткового або тимчасового захисту», іншими законодавчими актами України.

Вітчизняний науковець Ю. П. Римаренко зазначав, що адміністративно-правовий статус біженця необхідно розуміти як систему встановлених законодавством прав, свобод, законних інтересів, обов'язків, юридичної відповідальності осіб, які відповідно до чинного законодавства визначаються біженцями, а також системи правових гарантій дотримання їх статусу. При цьому громадянство як елемент правового статусу особи, як правило, є обов'язковим елементом правового статусу вимушених переселенців, проте не є елементом правового статусу біженців. Правоздатність вимушених переселенців є значно ширшою, ніж правоздатність біженців, що обумовлюється різним характером їх правового зв'язку з державою походження [1, с. 223].

Слід зазначити, що зміст адміністративно-правового статусу біженця розкривається науковцями через його складові, саме: права, свободи та обов'язки, які закріплені нормами адміністративного права та гарантії їх реалізації і захисту [2, с. 119].

Так, Ю. М. Тодика вважає за необхідне включити в структуру правового статусу особа: правові норми, якими визначається статус, основні права, свободи, законні інтереси та обов'язки, правосуб'єктність, правові принципи, громадянство, гарантії прав та свобод, юридична відповідальність, правовідношення загального типу [3, с. 153].

Таке широке тлумачення структури правового статусу дійсно дозволяє всебічно охарактеризувати суб'єкта правовідносин, поставити на чільне місце його юридичні властивості та зв'язки. Крім того, при такому широкому підході до трактування елементів структури правового статусу суб'єкта вдається надати їм динамізму, простеживши послідовність стадій отримання статусу, володіння ним і реалізації.

Так, на думку деяких науковців, правосуб'єктність є передумовою виникнення правового статусу, а тому її не слід виділяти як окремий елемент адміністративно-правового статусу [4, с. 175].

Щодо нормативно-правової бази як структурного елементу правового статусу, то дійсно безсумнівним є те, що правовий статус особистості має нормативну базу, оскільки права та обов'язки особи, порядок їх набуття та реалізації закріплені в нормах адміністративного права, та це не означає, що

юридичні норми є структурним елементом правового статусу особи. За допомогою правових норм закріплюється, гарантується, забезпечується виконання основних прав, свобод, обов'язків біженців, шляхи та форми реалізації ними своїх прав та обов'язків, гарантії та засоби захисту прав біженців, що здійснюється спеціальними державними органами. Відповідно, вони є зовнішнім виявом волі держави щодо правового статусу особи і слугують знаряддям закріплення правового статусу особи, а не його елементом.

Слід відмітити, що всі вчені погоджуються з тим, що основними структурними елементами, які є підставою для існування інших складових адміністративно-правового статусу біженця, є юридичні права та обов'язки особи. Саме вони визначають правове становище біженців у державі перебування.

Враховуючи особливий адміністративно-правовий статус біженців, їх права та обов'язки можна поділити на два види: загальні (ті, які надані йому, незалежно від його *статусу* і є однаковими для таких категорій суб'єктів адміністративних правовідносин як фізичні особи та юридичні особи) та спеціальні (це специфічні права та обов'язки, що випливають із статусу біженців як особливого суб'єкта адміністративних правовідносин).

Сутність адміністративно-правового статусу біженців полягає в можливості користуватися наданими йому правами та свободами. Це є основною соціальною цінністю становища біженців в Україні: права, свободи й обов'язки — основний, стрижневий елемент не тільки проголошується, надається, а головне — гарантується. Оскільки правове закріплення адміністративних прав та обов'язків біженців не гарантує їх автоматичного виконання, дотримання, відповідно адміністративно-правовий статус біженця не може існувати без його реалізації в адміністративних правовідносинах, що забезпечується відповідними юридичними гарантіями [2, с. 123].

Гарантії сприяють належній і повній гарантії реалізації біженцями своїх прав та обов'язків, поєднують правове і фактичне їх становище в державі.

Суть гарантій зводиться до того, що вони спрямовані на забезпечення, охорону та захист прав і свобод біженців з метою безперешкодного користування ними.

Також норми адміністративного законодавства передбачають реалізацію прав біженців і виконання ними, покладених на них обов'язків, і їх охорону та захист з боку державних органів, з іншого.

#### **Список літератури:**

1. Римаренко Ю.І. Міжнародне міграційне право / Ю.І. Римаренко. – К. : КНТ, 2010. – 608 с.
2. Тимчик Г. С. Теоретичні аспекти структури адміністративно-правового статусу біженців. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://vuzlib.com.ua/articles/book/14652-Teoretichn%D1%96\\_aspekti\\_strukturi](http://vuzlib.com.ua/articles/book/14652-Teoretichn%D1%96_aspekti_strukturi)
3. Тодика Ю. Конституционно-правовой статус человека и гражданина в Украине. – К.: Концерн «Видавничий Дім «Ін Юре», 2004. – 490с.
4. Права громадян у сфері виконавчої влади: адміністративно-правове забезпечення реалізації та захисту //За заг.редакцією В. Б. Авер'янова. – К.:



## УДК 34

*Сорока О.В.,*

*Студентка*

*Швець Л.В.*

*викладач*

*Барського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. М. Грушевського  
olya903@ukr.net*

### **ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНІ ОСОБИ: КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВИЙ СТАТУС**

На сьогодні в Україні існує досить багато невирішених питань, що стосуються внутрішньо переміщених осіб. Особливо гострим це питання стало після анексії Криму та через проведення антитерористичної операції в Донецькій і Луганській областях. Унаслідок цих подій значна частина населення відчула реальну небезпеку для свого життя, а також життя своїх близьких і була вимушена залишити свої населені пункти й області.

Сьогодні Україна зіткнулась із проблемою – нагальною необхідністю вирішення низки питань, пов'язаних із вимушеними переселенцями, що донедавна не була настільки актуальною.

Відповідно до Закону «Про захист прав і свобод внутрішньо переміщених осіб» внутрішньо переміщеною особою є громадянин України, який постійно проживає в Україні, якого змусили або, який самостійно покинув своє місце проживання у результаті або з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, тимчасової окупації, повсюдних проявів насильства, масових порушень прав людини та надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру [1].

Зазначені обставини вважаються загальновідомими і такими, що не потребують доведення, якщо інформація про них міститься в офіційних звітах (повідомленнях) Верховного Комісара ООН з прав людини, ОБСЄ, Міжнародного Комітету Червоного Хреста і Червоного Півмісяця, Уповноваженого Верховної Ради з прав людини, розміщених на веб-сайтах зазначених організацій, або якщо щодо таких обставин уповноваженими державними органами прийнято відповідні рішення [1].

Факт внутрішнього переміщення підтверджується довідкою про взяття на облік внутрішньо переміщеної особи, що діє безстроково. Тобто, сьогодні це - єдиний передбачений законодавством документ, що підтверджує статус внутрішньо переміщених осіб.

Процедура отримання такого статусу прописана Законом. Для отримання довідки про взяття на облік внутрішньо переміщеної особи така особа звертається із заявою до структурного підрозділу з питань соціального захисту населення районних, районних у місті Києві державних адміністрацій, виконавчих органів міських, районних у містах (у разі утворення) рад за місцем

проживання у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України. Довідка видається без сплати будь яких платежів і зборів, включаючи і першу видачу такої довідки, і повторну - у разі втрати, пошкодження чи для продовження її дії.

Термін дії довідки становить шість місяців.

Законодавчо також прописано і процедуру скасування довідки та позбавлення статусу внутрішньо переміщеної особи. Підстави для цього можуть бути суто формальні: подання заяви про відмову від довідки, повернення особи до покинутого місця проживання. А також «каральні»: за подання недостовірних відомостей та скоєння особою злочину. До останнього належать також дії, спрямовані на насильницьку зміну чи повалення конституційного ладу або на захоплення державної влади, також посягання на територіальну цілісність і недоторканість, вчинення терористичного акту, створення терористичної групи чи терористичної організації [2].

Довідка, яка підтверджує статус переселенця надає можливість звернення за отриманням допомоги на законних підставах, а саме: компенсація витрат на оренду житла строком на 6 місяців (за умови оплатою особою комунальних послуг); взяття на облік у центрах зайнятості; влаштування дітей у дошкільні та загальноосвітні заклади; надання необхідної медичної допомоги; отримання соціальних та адміністративних послуг за місцем перебування; отримання благодійної та гуманітарної допомоги та ін..

З метою обліку внутрішньо переміщених осіб створюється єдина інформаційна база даних.

Внутрішньо переміщені особи потребують особливого захисту і допомоги, такий обов'язок покладено на владу.

Сьогодні Україні доводиться терміново створювати правову базу з питань забезпечення захисту внутрішньо переміщених осіб, тобто до цього часу таких напрацювань не було. Створюючи систему нормативно-правових актів для захисту слід враховувати досвід зарубіжних країн, які вирішували проблему захисту внутрішньо переміщених осіб.

Однією з головних проблем, яка заважає адаптації переселенців, є відсутність єдиної національної програми щодо внутрішньо переміщених осіб і органу, який би безпосередньо займався переселенцями.

На думку правозахисників, поліпшити ситуацію допомогло б, зокрема, створення єдиного центрального органу, відповідального за всі питання, пов'язані з переселенцями, створення єдиної електронної бази даних, у якій можна було б отримати інформацію про людину, незалежно від того, де вона перебуває, без безпосереднього звернення до органів влади, поліпшення технічного стану існуючої електронної системи. Як зазначає координатор програми регіональних радників у справах внутрішньо переміщених осіб при Міністерстві соціальної політики від ініціативи «Крим-SOS» Є. Андреюк, Мінсоцполітики реєструє їх і призначає виплати, але немає відомства, яке б вирішувало, наприклад, питання житла. Сьогодні навіть працевлаштовані переселенці витрачають значну частину своїх доходів на оренду житла. І це є основною причиною, чому багато біженців із зони АТО змушені повертатися

на окуповану територію – там є власне житло, за яке не потрібно сплачувати [3].

Аналізуючи законодавство правовий статус внутрішньо переміщених осіб, слід вказати, що немало положень, які є в законі, не завжди можуть бути реалізовані на практиці, а ті пункти закону, які можливо реалізувати, не будуть працювати так швидко, як це необхідно. Враховуючи це, необхідно звернути увагу на вдосконалення діючого законодавства з проблемних питань шляхом розробки та прийняття спеціальної законодавчої бази, створення відповідних органів з її виконання, координації зусиль всіх суб'єктів з належної реалізації нормативно-правових актів. Також не менш важливим є питання належного фінансування [4].

#### **Список літератури:**

1. Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб : Закон України від 20 жовтня 2014 р. № 1706-VII // Відомості Верховної Ради України. – 2015. – № 1. – Ст. 1.

2. Вимушені переселенці отримали офіційний статус [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://golosukraine.com>

3. Актуальні проблеми переселенців в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.nbuviap.gov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2006:aktualni-problemi-pereselentsiv-v-ukrajini&catid=8&Itemid=350](http://www.nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2006:aktualni-problemi-pereselentsiv-v-ukrajini&catid=8&Itemid=350)

4. Микитенко Є. В. загальні проблеми реалізації правового статусу внутрішньо переміщених осіб / Є.В. Микитенко: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://lsej.org.ua/4\\_2015/47.pdf](http://lsej.org.ua/4_2015/47.pdf)

**УДК 34.096**

**Тетянчук О.В.**

*студентка*

**Швець Л. В.,**

*викладач правових дисциплін*

*Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського*

*м. Бар*

*[visnovskijura@gmail.com](mailto:visnovskijura@gmail.com)*

#### **МІСЦЕВІ РЕФЕРЕНДУМИ В УКРАЇНІ**

Інститут референдуму є однією із форм безпосередньої демократії, що передбачає забезпечення прямого волевиявлення громадян. В той час, як питанню загальнонаціональних референдумів присвячено чимало досліджень, то референдуми на місцях є малодослідженими.

Проте, зважаючи на те, що не всі проблеми окремих громад є предметом загальнонаціонального значення та підлягають всенародному обговоренню, то вирішити їх можна лише локальними заходами, одним із яких виступає місцевий референдум.

Серед першочергових завдань, поставлених сьогодні перед українською державою і суспільством, найважливішою є подальший розвиток місцевого

самоврядування і місцевої демократії на основі проведення місцевих референдумів. У демократичному суспільстві референдум є основним способом забезпечення народовладдя і безпосередньої участі громадян в управлінні місцевими справами.

Дослідженням даної проблематики займалися наступні автори: Погорілко В. Ф., Чебаненко О. Д., Деревянко С. М., Шудра О. В., Федоренко В. Л., Матцусака Дж., інші. Дані автори розглядали місцеві референдуми в контексті їх правового регулювання, а також звертали увагу на питання ефективності таких місцевих ініціатив. Особливої актуальності дослідження набули в Україні, після прийняття нового закону, за котрим місцеві референдуми в Україні більше не можуть проводитись. Саме тому, дана проблематика потребує детальнішого вивчення та аналізу.

Референдум справедливо вважають важливим інститутом безпосередньої демократії. Визначаючи юридичну природу місцевого референдуму, слід зазначити, що саме він надає можливість населенню відповідної території більш повно висловлювати свою волю щодо вирішення основних питань місцевого значення.

Перш за все, зауважимо, що новітнє визначення поняття «місцевий референдум» має базуватися на досягненнях європейської та української політико-правової думки, представниками якої протягом століть здійснені основні концептуальні розробки в цьому напрямі.

Місцеві референдуми - це безпосереднє (пряме) волевиявлення територіальних громад щодо прийняття рішень з питань місцевого значення шляхом прямого голосування членів цих громад. За своєю сутністю місцеві референдуми є формою безпосередньої прямої локальної (місцевої) демократії, здійснення місцевої публічної влади безпосередньо територіальними громадами в межах відповідних адміністративно-територіальних одиниць [1, с. 162].

Характерною особливістю правового регулювання інституту місцевих референдумів в Україні є його застарілість і неповнота його норм. Закон України «Про всеукраїнський та місцеві референдуми» від 1991 р. чітко не визначав шляхів імплементації рішень місцевих референдумів. У 2012 р. даний акт взагалі втратив чинність у зв'язку з ухваленням Закону України «Про всеукраїнський референдум». У законодавстві також суперечливо звужено коло суб'єктів, що мають право участі у місцевому референдумі: так, відповідно до Конституції України таке право мають громадяни України; але таким чином, ігноруються права тих постійних мешканців адміністративно-територіальних одиниць, що не мають українського громадянства, хоча право на здійснення місцевого самоврядування мають усі члени територіальних громад.

Попри недосконалість нормативно-правової бази, в Україні за період від 1991 р. до середини 2012 р. відбулося 165 місцевих референдумів [2, с. 5]. Щодо предмету місцевих референдумів – найбільша їх частка стосувалася питань адміністративно-територіального устрою (близько третини), зміни назв населених пунктів (понад чверть), а також із інституційних питань, переважно щодо створення нових місцевих рад та довіри органам і посадовим особам місцевого самоврядування (загалом приблизно п'ята частина) [3, с. 32].

Досить поширеною в Україні стала практика проведення місцевих референдумів із предмету, що виходить за межі сфери компетенції відповідних органів місцевого самоврядування. Метою їх проведення переважно був тиск на діяльність вищих органів державної влади. Так, наприклад, на міський референдум в м. Севастополі 2005 р. було винесене питання про обрання міського голови, хоча особливості здійснення місцевого самоврядування в цьому місті визначаються законами України. У м. Харкові 2002 р. на голосування виносилися питання щодо надання статусу міста загальнодержавного значення та щодо статусу російської мови.

Найбільше перешкод для проведення місцевих референдумів пов'язані із наданням повноважень щодо ухвалення остаточного рішення про проведення місцевих референдумів органам місцевого самоврядування. Це створило широкі можливості для адміністративного втручання у процес народного волевиявлення, зокрема у випадках, коли органи місцевої влади виявляються не зацікавленими у тих чи інших очікуваних результатах.

Необхідність нормативно-правового забезпечення реалізації конституційного права громадян на участь у вирішенні місцевих питань через місцевий референдум спонукала ВР України пришвидшити процес прийняття проекту Закону України «Про місцевий референдум».

Станом на сьогодні в Парламенті вже зареєстровано три законопроекти стосовно місцевих референдумів (№2145а-1, №2145а-2, №2145а-3) і один законопроект, який регулює проведення як місцевого, так і всеукраїнського референдуму за №2535. Але, аналізуючи стан опрацювання комітетами цих законопроектів, можна зробити висновок про те, що влада намагається спустити нанівець розгляд будь-яких законів стосовно референдумів. А саме:

- Проект Закону про всеукраїнський та місцеві референдуми за народною ініціативою від 03.04.2015 року реєстраційний № 2535 — повернуто на доопрацювання ініціатору внесення (Постанова від 29.12.2015 №2535/П) — тому до порядку денного IV сесії не включено;

- Альтернативний проект Закону про місцевий референдум від 21.04.2015 року реєстраційний № 2535-1 — відкликано автором того ж дня.

Щодо трьох законопроектів про місцевий референдум за реєстраційними №2145а-1, №2145а-2 та №2145а-3, які подані в проміжку з 3 по 8 липня 2015 року, взагалі склалася дивна ситуація — всі три проекти з назвою «Про місцевий референдум» є альтернативними до законопроекту «Про всеукраїнський референдум» від 23.06.2015 року реєстраційний №2145а, метою якого є належне гарантування конституційного права громадян України на участь в управлінні державними справами безпосередньо через всеукраїнський референдум і зміст якого ніяким чином не зачіпає питання місцевих референдумів. Така дивна реєстрація законопроектів суперечить вимогам ст. 100 Регламенту ВРУ, якою передбачено, що альтернативними вважаються законопроекти, які містять положення, що регулюють однакове коло питань та повторюють за суттю положення щодо регулювання одних і тих же суспільних відносин [5].

Таким чином, місцеві референдуми - це безпосереднє (пряме) волевиявлення територіальних громад щодо прийняття рішень з питань

місцевого значення шляхом прямого голосування членів цих громад. За своєю сутністю місцеві референдуми є формою безпосередньої прямої локальної (місцевої) демократії, здійснення місцевої публічної влади безпосередньо територіальними громадами в межах відповідних адміністративно-територіальних одиниць.

Сьогодні загальні положення щодо підготовки та проведення місцевого референдуму містяться лише в Конституції та Законі України «Про місцеве самоврядування». Натомість, згідно з п. 20 ч. 1 ст. 92 Основного Закону організація та порядок проведення референдумів визначається виключно законами України. За останні роки проблема прийняття спеціального закону про місцеві референдуми не лише не вирішилася, а навпаки – набула своєї нагальності та нового звучання.

Сьогодні доводиться констатувати, що за часи незалежності місцеві референдуми в Україні не утвердилися як реальні та дієві механізми демократичної моделі прийняття легітимних рішень з питань місцевого значення. Не отримав свого розвитку й правотворчий потенціал місцевого референдуму – територіальні громади в Україні так і не стали ініціаторами і безпосередніми учасниками локальної правотворчості.

Отже, однією з важливих форм місцевої демократії є місцеві референдуми, що дають можливість громадянам, залученим до питань місцевого значення, впливати на процеси прийняття рішень.

Місцеві референдуми - це безпосереднє (пряме) волевиявлення територіальних громад щодо прийняття рішень з питань місцевого значення шляхом прямого голосування членів цих громад. За своєю сутністю місцеві референдуми є формою безпосередньої прямої локальної (місцевої) демократії, здійснення місцевої публічної влади безпосередньо територіальними громадами в межах відповідних адміністративно-територіальних одиниць.

#### **Список літератури:**

1. Погорілко В. Ф. Референдуми в Україні: історія та сучасність : монографія / В. Ф. Погорілко, В. Л. Федоренко. – К.: Ін-т держави і права НАН України, 2000. – 248 с.

2. Проблеми проведення місцевих референдумів в Україні. Аналіз законопроекту Про місцевий референдум в Україні № 7082 та пропозиції громадських експертів [Текст]. //«Часопис ПАРЛАМЕНТ».– 2012. – № 1. – С. 5.

3. Витяг з публікації «Місцеві референдуми в Україні: теоретичні та нормотворчі аспекти». Матеріали «круглого столу», 23 липня 2009 р., м. Київ. / В. Л. Федоренко, І. В. Ляшко, В. Д. Базілевич та ін. – К. : СПД Москаленко О. М., 2011. – С. 36.

4. Про місцеве самоврядування в Україні. Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80>

5. Бублик Ю. Коли українці зможуть вирішувати свої проблеми за допомогою референдуму? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kolo.poltava.ua/blog-jyriy-bublyk/koli-ukrayintsi-zmozhut-virishuvati-svoyi-problemi-z-dopomogoyu-mistsevogo-referendumu-30838.html>

## **ПРАВО НА ДОСТАТНІЙ РІВЕНЬ ЖИТТЯ ТА ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЯ В УКРАЇНІ**

Достатній рівень життя, що забезпечує свободу від бідності, є невід'ємним правом людини. На універсальному рівні це право знайшло відображення у Загальній декларації прав людини, Міжнародному пакті про економічні, соціальні і культурні права, Конвенції про ліквідацію усіх форм расової дискримінації, Конвенції про ліквідацію усіх форм дискримінації щодо жінок, Конвенції про права дитини та інших міжнародних документах.

Право на достатній життєвий рівень є одним з найбільш важливих та соціально значущих для кожної людини, а забезпечення цього права є метою діяльності кожної демократичної країни та одним з основоположних конституційних принципів сучасної держави. Це право слід розглядати в двох взаємопов'язаних аспектах: з одного боку, держава створює умови, за яких кожна здорова, дієздатна людина має реальні можливості забезпечити такий рівень свого життя, який відповідає її уявленням, а з іншого, держава зобов'язана використовувати усі свої матеріальні, політичні, організаційні та інші ресурси задля забезпечення достатнього життєвого рівня соціально незахищених верств населення [1].

Згідно Великого тлумачного словника сучасної української мови термін «достатній» означає: «який задовольняє що-небудь або відповідає яким-небудь потребам», «обґрунтований належною мірою, переконливий». Положення міжнародних документів, в яких йдеться про «достатній життєвий рівень» включає в себе такі можливості, як право на достатнє харчування — це, насамперед, якісне та висококалорійне харчування, щоб людина не відчувала голод; право на достатню кількість одягу — щоб людина не була роздягненою; право на достатність житла — щоб людина мала можливість задовольнити свої, хоча б мінімальні, потреби на житло; а, крім того, задоволення життєвих потреб у предметах домашнього господарства, у послугах, в отриманні медичної допомоги, освіти та культурі.

Необхідно зазначити, що людина - основа та мета правової держави. Возвеличуючи й охороняючи її гідність, держава забезпечує, перш за все, свою власну основу - існування особистості як морального суб'єкта права і громадянина держави. Саме це є вихідним постулатом нової Конституції України, яка проголосила соціальність держави. Держава потрібна, але вона повинна служити людям, тобто суспільству. Ст. 3 Конституції України проголошує, що людина, її життя, здоров'я, честь, гідність, недоторканість,

безпека визнаються найвищою соціальною цінністю, а права і свободи людини визначають зміст і спрямованість діяльності держави [2].

Проголошуючи людину найвищою соціальною цінністю, закріплюючи пріоритет її прав та свобод, як один з основоположних принципів правової держави, Конституція України одночасно встановлює засади правового регулювання права людини на достатній життєвий рівень, що відноситься до прав другого покоління. Зокрема, вперше закріплено у ст. 48 Конституції України одне із найважливіших соціально-економічних прав людини і громадянина право на достатній життєвий рівень для себе і своєї сім'ї, що включає достатнє харчування, одяг, житло. Дане положення відтворює вимоги ст. 25 Загальної декларації прав людини щодо забезпечення високої якості життя на засадах соціальної справедливості, досягнення гідного життєвого рівня.

Право людини на достатній життєвий рівень є інтегруючим соціальним правом, яке об'єднує не лише усі інші соціальні права в одну цілісну систему, але одночасно зумовлює, певним чином, сутність та зміст правового регулювання більшості громадянських і політичних прав. З іншого боку його реалізація також в суттєвій мірі залежить від реалізації цілої низки інших конституційних прав та свобод [3].

В основі визначення прожиткового мінімуму має бути методика його розрахунку та певний мінімальний набір продуктів харчування, непродовольчих товарів та послуг. Не менш важливим є те, що, на думку фахівців, норми, закладені в прожитковому мінімумі, суттєво нижчі за фізіологічні, а набір непродовольчих товарів взагалі не забезпечує багатьох потреб сучасної людини [4].

Основними складовими елементами конституційно-правового механізму забезпечення права на достатній життєвий рівень є:

- 1) система законодавчих актів, які закріплюють соціальні права громадян і, насамперед, право на достатній життєвий рівень;
- 2) система міжнародно-правових документів, що встановлюють міжнародні стандарти права на достатній життєвий рівень, які підписані і ратифіковані Україною;
- 3) правові акти державних органів виконавчої влади, спрямовані на забезпечення достатнього життєвого рівня людини в Україні;
- 4) спеціальні державні органи та установи, які безпосередньо займаються проблемами забезпечення права на достатній життєвий рівень;
- 5) система громадських організацій і рухів, покликаних сприяти задоволенню соціальних потреб громадян;
- 6) цільові програми соціально-економічного розвитку;
- 7) спеціальні соціальні фонди, що створюються шляхом кооперування матеріальних і фінансових ресурсів державних органів, громадських організацій і рухів, окремих громадян [5].

Отже, підсумовуючи викладене, можна стверджувати, що право на достатній життєвий рівень для себе і своєї сім'ї — одне з важливих соціальних прав, яке безпосередньо залежить від економічного розвитку країни і ресурсів суспільства та тісно пов'язано із правами на працю, на соціальний захист тощо.



Тому його забезпечення і захист набуває все більшого значення та зумовлює нагальну потребу теоретичного переосмислення змісту права, закріпленого в ст.48 чинної Конституції України.

Враховуючи те, що Україна є учасницею Міжнародного пакту про економічні, соціальні і культурні права, у зв'язку з чим вона зобов'язана застосовувати його положення в національному законодавстві, а також європейський досвід щодо регулювання на конституційному рівні права на достатній життєвий рівень ми пропонуємо ст.48 Конституції України викласти у новій редакції: кожен має право на достатній життєвий рівень для себе і своєї сім'ї, що включає достатнє харчування, одяг, житло, і на неухильне поліпшення умов життя. Держава зобов'язана створювати умови для здійснення громадянами цього права.

#### **Список літератури:**

1. Про прожитковий мінімум [Електронний ресурс] : Закон України № 966-ХІV від 15.07.1999 р. - Режим доступу : [://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/966-14](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/966-14)
2. Конституція України від 28 червня 1996р. // Відомості Верховної ради України 1996р. - № 30 - ст. 141.
3. Магновський І. Економічні гарантії конституційних прав і свобод людини та громадянина // Право України. – 2003. - № 1. – с. 29-33.
4. Рабінович П.М. Конституційні гарантії прав людини і громадянина : можливості модернізації в Україні [Текст] / П.М. Рабінович // Право України. — 2012. — №8. — С. 50-59.
5. Кушніренко О.Г, Мацокін В.В. Становлення України як соціальної держави та забезпечення права на достатній життєвий рівень в умовах глобалізації // Проблеми глобалізації та геополітичний вектор розвитку України: Збірник тез (за матеріалами ХІХ Харківських політологічних читань).- Х: НЮАУ ім. Ярослава Мудрого, НДІ державного будівництва та місцевого самоврядування АПрН України, 2007.-С. 116-117.

**УДК: 657**

**Шепелюк К.В.,**  
*магістр I курсу, групи ООМ-16*  
*Донецький національний університет економіки і торгівлі*  
*імені Михайла Туган-Барановського*  
**Брадул О.М.,**  
*доктор економічних наук, професор,*  
*Криворізький національний університет,*  
*м. Кривий Ріг*

#### **УНІФІКАЦІЯ ПЛАНУ РАХУНКІВ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ КОРПОРАЦІЙ ДО ВИМОГ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ**

План рахунків діяльності корпорацій – це перелік рахунків, що відображає систематизоване угруповання необхідних синтетичних показників (інформації) бухгалтерського обліку по всіх бізнес-одинацях.

Кожен синтетичний рахунок у цьому переліку є складним інформаційним комплексом. На синтетичних рахунках, з одного боку, формуються узагальнені показники для звітності, а з іншого – ті самі показники деталізують у системі аналітичних рахунків і субрахунків кожного конкретного, окремо взятого синтетичного рахунку.

Застосування в обліку діяльності корпорацій сучасних комп'ютерних інформаційних систем не змінює сутності рахунків. Змінюється тільки характер облікової реєстрації і форми реєстрів обліку.

Проблеми подальшого вдосконалення плану рахунків бухгалтерського обліку розглядалися в працях А.М. Кузьмінського, В.В. Сопка, М.С. Пушкаря, В.Г. Швеця, В.Й. Ткача і М.В. Ткача, а також в умовах застосування інформаційних систем і технологій. Але, у більшості випадків, вдосконалювалися лише окремі субрахунки відповідно до вимог господарюючого суб'єкта. При цьому відсутня науково обґрунтована його структурна будова до вимог КІСО.

План рахунків - це систематизований перелік рахунків, який визначає побудову всієї системи бухгалтерського обліку на підприємстві.

Ф. Ф. Бутинець та Н. М. Малюга, характеризуючи план рахунків, розуміють його як систему бухгалтерських рахунків, що передбачає їх кількість, групування й цифрове позначення залежно від об'єктів і мети обліку й визначає таку організацію бухгалтерського обліку, яка дозволяє отримати інформацію для управління, контролю в інтересах власників, органів державного управління та інших зацікавлених осіб. Він є переліком рахунків і схем реєстрації та групування на них фактів фінансово-господарської діяльності (кореспонденції рахунків) [1, с. 23.].

Отже, план рахунків – це і засіб управління. Він сприяє здійсненню таких основних управлінських функцій, як поточний облік, контроль, аналіз, регулювання і планування. План рахунків містить економічно і юридично повноцінну і взаємопов'язану інформацію про ресурси, характер їх участі в кругообігу засобів і особливостях здійснюваних господарських процесів.

План рахунків бухгалтерського обліку являє собою класифікатор загальної номенклатури синтетичних показників бухгалтерського обліку. Це облікова модель, яка складає основу всієї інформаційної системи бухгалтерського обліку, необхідної для управління виробництвом [2, с. 12.]

Саме тому, необхідною стає уніфікація плану рахунків корпорацій до вимог кісо, а саме:

1) економічна тотожність змісту інформації, що відображується на окремих рахунках. іншими словами, необхідно забезпечити повну відповідність найменування рахунку тому об'єкту, який на ньому обліковується;

2) агрегація (об'єднання і розмежування) цієї інформації повинна відповідати вимогам управління корпорацією будь-якого рівня;

3) угруповання інформації на рахунках повинно сприяти складанню звітності, калькуляцій, зведень і довідок;

4) економічно обґрунтована кореспонденція рахунків;

5) динамічність побудови плану рахунків.

План рахунків – статична модель структури господарської діяльності підприємства. всі господарські процеси, що відбуваються на підприємстві, моделюються у вигляді системи проводок. Динаміка господарської діяльності відображується в змінах сальдо (залишків) окремих рахунків. крім того, план рахунків визначає будову всієї інформаційної системи корпорацій.

Не випадково лука пачолі (1445-1517) писав: “рахунки несуть не більш як належний порядок, встановлений самим купцем, при вдалому використанні якого він отримує відомості про всі свої справи та про те, чи досягає він успіхів, чи ні” [3 с.77.]. Але це відносилось до плану рахунків, що використовувався тільки на одному підприємстві.

Система рахунків бухгалтерського обліку – це інформаційна сукупність, що відображає кругообіг ресурсів і капіталу корпорації. Окремі рахунки як елементи цієї сукупності є класифікаційними ознаками узагальнюючих показників, що характеризують рух коштів, капіталу і результатів господарської діяльності підприємства і його внутрішніх підрозділів [4,с.131]. Тому система рахунків складає основу всієї інформаційно-облікової системи забезпечення менеджменту.

До проблеми подальшого вдосконалення плану рахунків слід підходити обґрунтовано, оскільки включення в нього надмірної кількості рахунків значно збільшує, по-перше, кількість облікових проводок і, по-друге, трудомісткість ведення обліку.

В умовах використання інформаційних систем і технологій розширювати план рахунків потрібно для правильного відображення і класифікації інформації (господарських операцій) на рахунках, особливо по тих витратах і втратах, за якими потрібен постійний щоденний контроль. Іншими словами, уніфікація облікової інформації повинна обґрунтовуватися підвищенням аналітичних і контрольних функцій обліку, а також потребами менеджменту.

Необхідно також зазначити, що при деталізації облікової інформації при її комп'ютеризації не слід забувати про усунення її надмірності.

Синтетичні рахунки відображають сукупність об'єктів обліку. Вони як класифікаційні ознаки є елементами комп'ютерної інформаційної системи обліку. Формування й агрегація інформації про об'єкти обліку на синтетичних рахунках за допомогою подвійного запису дозволяє визначити рівні системи інформації. В обліку відомі три рівні систематизації інформації, що виконують свої задачі в управлінні корпорацією. На першому (вищому) рівні типового плану рахунків розміщені синтетичні рахунки (рахунки першого порядку), на другому – субрахунки (рахунки другого порядку), на третьому – формуються, як правило, аналітичні рахунки [5 ].

При цьому необхідно мати на увазі, що не всі балансові статті заповнюються на основі залишків синтетичних рахунків. Номенклатура рахунків, що використовується в даний час, не відповідає цьому принципу. Багато статей балансу є субрахунками або підсумковими записами аналітичних рахунків, не передбаченими планом рахунків. Щоб заповнити балансові статті в останньому випадку, необхідно використовувати дані, що містяться в аналітичних рахунках, не передбачених рахунковим планом, оскільки однієї

встановленої планом рахунків системи показників, тобто залишків по рахунках і субрахунках, для цієї операції недостатньо.

Інформація про залишки і обороти рахунків і субрахунків синтетичного обліку майже не використовується при складанні звітності, а баланс та інші форми звітності заповнюються численними вибірками і перегруповуваннями даних аналітичного обліку. З цього виходить, що складна методика складання балансу, а в деяких випадках і недостатня кваліфікація рахункових працівників, можуть спричинити спотворення звітних показників.

Отже, збільшення кількості синтетичних рахунків дозволить одержувати не тільки показники, необхідні для заповнення головної книги і балансових статей, але і багато показників інших форм державної і внутрішньокорпоративної звітності за даними сальдо і оборотів синтетичних рахунків. Тоді відображення господарських операцій на рахунках буде більш визначатися економічною сутністю і приналежністю до одного з чотирьох типів впливу господарської операції на баланс (за прийнятою класифікацією). Облікова інформація на рахунках набуває багатоцільового призначення і використання. зменшиться також трудомісткість обліку і складання звітності.

#### **Список літератури:**

1. Бухгалтерський облік: облікова політика і план рахунків, стандарти і кореспонденція рахунків, звітність / [за ред.Ф. Ф. Бутинця]. - [3-тє вид., перероб. і доп.]. - Житомир : ПП"Рута", 2001. - 512 с.].

2. Бородкин А. Против поспешности в подготовке документов по реформе бухгалтерского учета / А. Бородкин // Баланс. -1999. - 20 декабря. - № 51 (280).]

3. Ришар Ж., Соколов Я.В., Ковалёв В.В. Европейские планы счетов// Бухгалтерский учёт. -1996 г. -№ 9 -С.77-81.

4. Палий В.Ф. Введение в теорию бухгалтерского учёта / В.Ф. Палий, Я.В. Соколов. – М. : Финансы и статистика, 1979. – 304 с.

5. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій та інструкція про його застосування. – [затв. наказом м-ва фінансів України. 1999-30-11 № 291] – [електронний ресурс] : Закони України. Інформаційно-правовий портал. – Режим доступу : [HTTP://UAZAKON.COM/BIG/TEXT620/PG1.HTM](http://UAZAKON.COM/BIG/TEXT620/PG1.HTM)

## Секція 9

### Фізико-математичні науки

УДК 51-7

*Містюк В.Ю.,  
студентка 3 курсу математичного факультету  
Запорізький національний університет  
м. Запоріжжя, Україна*

#### РОЗВ'ЯЗАННЯ ІНТЕГРАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ВОЛЬТЕРРА ЗА ДОПОМОГОЮ РЕЗОЛЬВЕНТИ

Інтегральне рівняння – це функціональне рівняння, яке містить інтегральне перетворення над невідомою функцією. Такі рівняння є типовими при математичній обробці даних експерименту, характеристики яких недоступні для безпосереднього вимірювання. Їх найчастіше використовують в тих задачах фізики, де існує перевага зміни незалежної величини (часу, енергії). Для явища, що вивчається будується деяка теоретична модель. Як приклад можна розглядати задачі відновлення розмитого зображення, задачі про власні коливання системи, тобто коливання при відсутності зовнішньої сили.

Існують різні методи розв'язку інтегральних рівнянь. У роботі розглянуто метод розв'язку інтегральних рівнянь Вольтерра за допомогою резольвенти. Проаналізовано основні поняття, розглянуто зв'язок між лінійним диференціальним рівнянням та інтегральним рівнянням Вольтерра. Формально рівняння Вольтерра можна розглядати як частинний випадок рівняння Фредгольма. Однак властивості розв'язків цих рівнянь істотно різні. [1]

Прикладом використання інтегральних рівнянь є задача про пучок рентгенівських променів, що проходять через речовину в напрямі осі  $OX$  [2]. Припустимо, що при розсіванні пучок зберігає цей напрям. Проходячи через шар речовини товщиною  $dx$ , частина цих променів поглинається, а частина змінює довжину хвилі через розсівання. Якщо функція  $f(\lambda, x)dx$  задає сукупність променів, довжина хвилі яких обмежена інтервалом від  $\lambda$  до  $\lambda + d\lambda$ ,

то 
$$\frac{\partial f(\lambda, x)}{\partial x} = -\mu f(\lambda, x) + \int_0^{\lambda} P(\lambda, \tau) f(\tau, x) d\tau,$$
 де  $\mu$  – коефіцієнт поглинання,

$P(\lambda, \tau)d\tau$  – вірогідність того, що промінь з довжиною хвилі  $\tau$ , проходячи шар одиничної товщини, отримає довжину хвилі, обмежену між  $\lambda$  і  $\lambda + d\lambda$ . Таким чином з'являється інтегрально-диференціальне рівняння. Припустимо, що

$$f(\lambda, x) = \int_0^{\infty} e^{-px} \psi(\lambda, p) dp,$$
 де  $\psi(\lambda, x)$  – нова невідома функція. Ця функція

задовольняє інтегральному рівнянню Вольтерра 2-го роду

$$\psi(\lambda, p) = \frac{1}{\mu - p} \int_0^{\lambda} P(\lambda, \tau) \psi(\tau, p) d\tau.$$

Аналіз розглянутих методів свідчить що, якщо потрібно знаходити аналітичний розв'язок інтегральних рівнянь Вольтерра, то зручніше використовувати резольвенту. Наведені приклади це підтверджують.

#### Список літератури:

1. Грищенко О.Ю. Теорія функції комплексної змінної / О.Ю. Грищенко, С.І.Ляшко. – К.: Київський університет, – 2009. –496с.
2. Краснов Л.М. Интегральные уравнения: задачи и примеры с подробными решениями.[Текст]/ Л.М.Краснов, А.И.Киселев, Г.И.Макаренко– М.: Издательство УРСС научной и учебной литературы, 2003.- 194с.
3. Морозова В.Д. Теория функции комплексного переменного: Учеб. Для вузов / Под ред. В.С. Зарубина, А.П. Крищенко / В.Д. Морозова – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. – 520 с.

УДК 514

*Падвайскас О.І., Шльоміна К.О.,  
студенти*

*Ханіна Н.О.,  
викладач математики вищої категорії, викладач-методист  
Придніпровський державний металургійний коледж  
м. Кам'янське  
nadi-1111@mail.ru*

#### ЦІКАВИЙ СВІТ ТРИКУТНИКІВ

Однією із найпростіших замкнених прямолінійних фігур, яка ще з глибокої давнини мала широке застосування в практичному житті, - є трикутник. Платон стверджував, що взагалі вся "поверхня складається з трикутників".

Трикутник – один з найпотужніших і універсальних символів в древніх культурах. Трикутники, що перетинаються, утворюючи гексаграму, символізують синтез, союз протилежностей. Трикутник з вершиною, спрямованою вниз, розглядався як «символ води» (напрямок падаючої краплі), а з вершиною, спрямованою вгору, - як «символ вогню» (напрямок полум'я). Накладені один на інший, обидва вони утворюють шестикутну зірку. Ще ацтеки використовували таку зірку як символ тимчасового циклу.



*Рисунок 1 - Гексаграма*

У Єгипті трикутник символізував тріаду духовної волі, любові, інтуїції і вищого розуму людини, тобто її особистість або душу.

В мистецтві ще з часів палеоліту і неоліту дуже широко поширюються зображення рівностороннього трикутника. Рівносторонній трикутник – чоловічий сонячний знак, який представляє божество, вогонь, життя, серце, гору і сходження, благополуччя, гармонію і королівську владу. Вожді племен північноамериканських індіанців носили на грудях такий символ влади. У

християн рівносторонній трикутник означає Трійцю - Отця, Сина і Святого Духа.

У західному мистецтві композиційні схеми з трикутниками часто використовуються в архітектурі і в живописі.

Будівельниками єгипетських пірамід застосовувався прямокутний трикутник. І сучасні будівельники використовують трикутники в різних конструкціях, що вимагають найбільшої міцності.

Трикутник є серед музичних інструментів.

Трикутник можна побачити на небі.

Також відомий Бермудський трикутник - район в Атлантичному океані, в якому відбуваються таємничі зникнення морських і повітряних суден.

З шкільного курсу математики ми знаємо різні види трикутників: за видом кутів – гострокутні, тупокутні, прямокутні; за видом сторін – різносторонні, рівнобедрені, рівносторонні. Але, занурившись в це питання, з'ясували, що видів трикутників набагато більше. Представимо деякі з них разом з характерними властивостями.

1. Єгипетський трикутник. Землеміри Стародавнього Єгипту для побудови прямого кута користувались таким способом. Мотузок ділили вузлами на 12 рівних частин і кінці зв'язували. Потім мотузок розтягували на землі так, щоб утворився трикутник зі сторонами 3, 4 і 5 поділок. Кут трикутника, протилежний до сторони, яка має 5 поділок, був прямий ( $3^2 + 4^2 = 5^2$ ). У зв'язку з таким способом побудови прямого кута трикутник із сторонами, пропорційними числам 3, 4, 5, називають *єгипетським*.

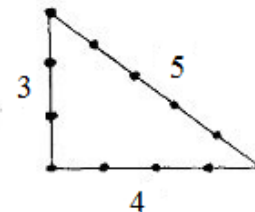


Рисунок 2 - Єгипетський трикутник

2. Цілочисловий та піфагорів трикутник. Цілочисловим називається трикутник, довжини сторін якого виражаються натуральними числами. Таких трикутників безліч. Усі трійки натуральних чисел, які задовольняють умову нерівності для сторін трикутника, можуть бути довжинами сторін цілочислового трикутника.

Якщо цілочисловий трикутник є прямокутним, то його називають *піфагоровим* трикутником. Наприклад, піфагоровими є єгипетські трикутники.

Необхідною і достатньою умовою того, щоб цілочисловий трикутник із довжинами сторін  $x$ ,  $y$ ,  $z$  був піфагоровим, є виконання співвідношення

$$x^2 + y^2 = z^2.$$

Це впливає безпосередньо з теореми Піфагора і оберненої до неї.

Піфагор знайшов, що трійки чисел  $\{2n + 1; 2n^2 + 2n; 2n^2 + 2n + 1\}$ , задовольняють рівняння  $(2n + 1)^2 + (2n^2 + 2n)^2 = (2n^2 + 2n + 1)^2$ , тобто визначають піфагорів трикутник.

3. Трикутники Наполеона. Якщо на сторонах трикутника побудувати

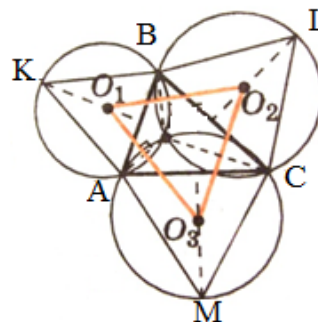


Рисунок 3 - Трикутники Наполеона

правильні трикутники, то отримаємо конфігурацію з чотирьох трикутників, які називають *трикутниками Наполеона*.

Кола, описані навколо побудованих правильних трикутників, називають колами Торрічеллі.

Вважають, що саме Наполеон Бонапарт (французький імператор) вивчав цю конфігурацію і першим сформулював та довів твердження, яке носить назву теореми Наполеона: «Якщо на сторонах довільного трикутника зовні нього побудовано рівносторонні трикутники, то їхні центри є вершинами рівностороннього трикутника».

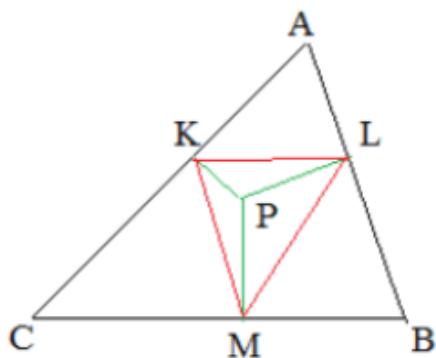


Рисунок 4 - Педальний трикутник

4. Педальний трикутник. *Педальний* трикутник (щодо даного трикутника ABC) – трикутник, вершини якого є основами перпендикулярів, опущених з довільної точки P (педальної), що знаходиться у середині трикутника ABC, на сторони трикутника ABC.

Властивість сторін педального трикутника.

Якщо відстань від педальної точки до вершини трикутника ABC рівні  $x, y, z$ , то

довжини сторін педального трикутника рівні  $\frac{ax}{2R}, \frac{by}{2R}, \frac{cz}{2R}$ , де R – радіус описаного кола.

5. Ортоцентричний трикутник. *Ортоцентричним* називається трикутник, вершинами якого є основи висот заданого трикутника. Це окремий випадок педального трикутника, при якому довільна точка P є точкою перетину висот трикутника ABC.

Властивості ортоцентричного трикутника.

- висоти гострокутного трикутника є бісектрисами кутів ортоцентричного трикутника;

- величини кутів ортоцентричного трикутника дорівнюють:

$$\angle KML = 180^\circ - 2\angle C; \angle LKM = 180^\circ - 2\angle B; \angle MLK = 180^\circ - 2\angle A;$$

- з усіх трикутників, вписаних в даний гострокутний трикутник, ортоцентричний має найменший периметр.

6. Серединний трикутник. *Серединним трикутником* називають трикутник, вершинами якого є середини сторін заданого трикутника.

7. Різницевий трикутник. *Різницевий трикутник* – трикутник, довжини сторін якого складають арифметичну прогресію.

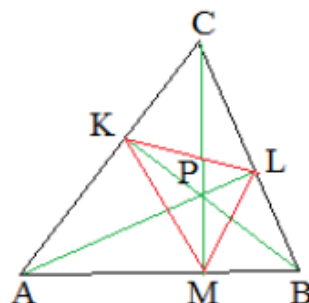


Рисунок 5 - Ортоцентричний трикутник

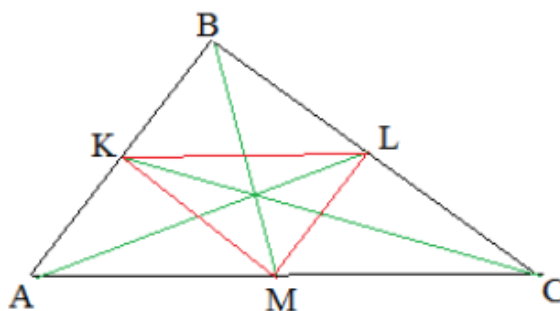


Рисунок 6 - Серединний трикутник



Прикладом різницевого трикутника може служити піфагорів трикутник.

Нехай задано трикутник  $ABC$  зі сторонами  $a < b < c$ . Умову того, що трикутник різницевий, можна подати у такому вигляді:

$$\frac{a+c}{2} = b.$$

Позначимо точку  $L$  – основу бісектриси кута  $A$ , точку  $W$  – точку перетину продовження бісектриси  $AL$  з описаним навколо трикутника  $ABC$  колом, точку  $I$  – інцентр (центр вписаного кола) трикутника  $ABC$ .

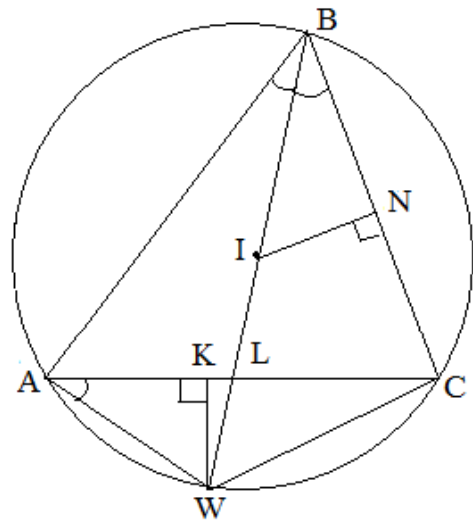


Рисунок 7

Основна теорема різницевого трикутника.

У різницевому трикутнику  $ABC$  виконуються рівності: 1)  $BI=IW$ , 2)  $IL = LW$

8. Трикутник Рьоло. Потреба в дослідженні характерних точок і ліній трикутників виникла як з наукового інтересу, так і з чисто практичними цілями. І якщо в стародавності найбільш широко використовувався на практиці прямокутний трикутник Піфагора, то в наш час найбільший інтерес викликають незвичайні властивості так званого трикутника Рьоло.

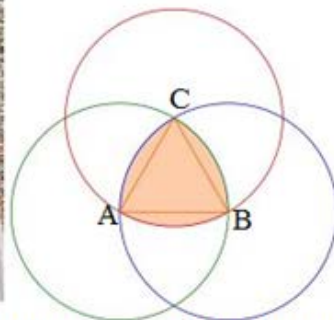


Рисунок 8 - Трикутник Рьоло

Побудувати трикутник Рьоло досить просто. З кожної вершини рівностороннього трикутника слід провести дугу кола, що з'єднує дві інші вершини. Отриманий криволінійний трикутник відноситься (поряд з колом) до так званих кривих постійної ширини: коли він котиться, верхні і нижні точки контуру переміщуються вздовж паралельних прямих.

Геометрія – найдавніша наука. І скільки б ми її не вивчали, завжди знайдеться щось нове, досі нам невідоме.

### Список літератури:

1. Кушнір І. А. З геометрією на ти! — Х.: Вид. група «Основа», 2007. — 112 с.
2. Куля Д. Різницеві та знаменникові трикутники// Математика в школах України.-2006. – №8. – С.43-46.
3. Кушнір І. А. Трикутник у задачах. – Київ, Либідь, 1994.- 104с.
4. Блинков А. Д. «Материалы занятий кружков». - [ Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://www.geometry.ru/persons/blinkov/10/Razn\\_tr.pdf](http://www.geometry.ru/persons/blinkov/10/Razn_tr.pdf)

### ЦІКАВЕ ЗАНЯТТЯ З МАТЕМАТИКИ – ЦЕ РЕАЛЬНО

Студентські роки – найпрекрасніший період юності. Що може бути кращим за безтурботні зустрічі з друзями, ігри, розваги, подорожі? Ще довгий час вони зринатимуть у пам'яті, викликаючи солодкий щем у серці. Але чи у всіх вони такі приємні ці спогади про студентське життя і якими вони будуть у сучасних студентів?

«Навчання – це важка праця...», «Дуже багато відповідальності і обов'язків...», «Вивчаємо багато предметів, які можуть зовсім не знадобитись нам у житті...», «Мрію якомога швидше закінчити коледж...», – ось такі вислови мені довелося почути від деяких студентів. А на запитання «Який предмет найважчий?» досить часто відповідали, що це математика та інші, пов'язані з нею науки.

Звісно, математичними здібностями володіє не кожен, але не секрет, що заповітна мрія кожного викладача – навчити всіх, хто сидить в аудиторії. Чи реально це? Мене, як викладача математики ця проблема і схвилювала, і зацікавила. Пригадалися свої шкільні уроки. Багато з них були звичайними, коли в напруженій праці здобувалися знання. Але справжнім святом для нас були різні математичні ігри, конкурси, змагання, які здебільшого проводились в позаурочний час. От я й подумала: «А що, якби краплинку цього свята привнести в кожне заняття з математики?» У початковій та середній школі вчителі досить часто використовують в своїй роботі метод гри, а в старшій вже вважають його недоцільним.

Та чи думають так старшокласники? Щоб з'ясувати це, я провела анкетування серед студентів першого курсу КВНЗ КОР «Богуславський гуманітарний коледж ім. І.С.Нечуя-Левицького», де працюю викладачем математики. Результати для мене виявились очікуваними. Більшість респондентів хотіли б повернути в навчальний процес гру. Навіть доросла людина в душі залишається дитиною. Це доведено вченими-психологами, та й кожен в свій час переконується в цьому на власному прикладі. Тому сумнівів немає – гра повинна зайняти почесне місце на заняттях математики серед інших методів навчання. «Що ж тепер, будемо гратися ціле заняття? А коли ж вчитися?» – можуть заперечити мені досвідчені викладачі. На мою думку, «вчитися під час гри», а ще точніше «вчитися граючись». Адже здобуті в такий спосіб знання з легкістю «осідають» в пам'яті, тому що ніхто не примушував їх засвоїти, а слово «треба», або «колись буде треба» навіть старшокласниками і студентами сприймається з недовірою.

Виникають інші запитання: «Коли саме доцільно використовувати ігри на заняттях з математики?», «Як часто і в якій формі має проводитись гра?»

Я вважаю, що тут справедливими залишаються всі вимоги до дидактичної гри:

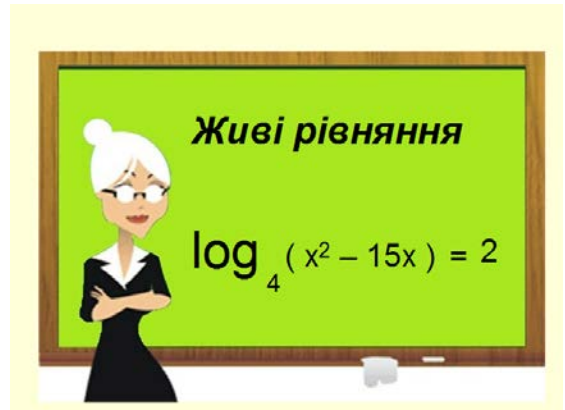
- Прості правила;
- Невеликі затрати часу для підготовки;
- Можливість застосування на будь-якому етапі заняття;
- Навчальна цінність гри.

Продemonструю кілька прикладів організації ігрової діяльності студентів коледжу на заняттях з математики.

І курс (10 клас). Тема: «Логарифмічні рівняння та способи їх розв'язування».

На етапі ознайомлення із різними способами розв'язування логарифмічних рівнянь можна використати гру «Живі рівняння».

Для цього викладач має створити презентацію PowerPoint, де засобами кольору та інших анімацій (переміщення, виділення, вихід) продемонструвати методи розв'язування логарифмічних рівнянь за означенням логарифма та зведення правої і лівої частини рівняння до логарифмів з однаковою основою. Для методів потенціювання та заміни змінної ефективними будуть виділення кольором



тих частин рівнянь, на які необхідно звернути увагу. На перших заняттях викладач демонструє такі «живі рухливі рівняння», а як домашнє завдання пропонує студентам підготувати такі слайди вже з іншими рівняннями самостійно. Таким чином, студент зосереджено працює над тим, щоб правильно задати порядок анімацій, вибрати найоригінальніші ефекти, кольори, зробити все красиво. А тим часом досягається «потаємна мета викладача» – студент запам'ятовує метод розв'язування рівняння та навчається обирати його для кожного конкретного випадку. Гра «Живі рівняння» може бути проведена і на етапі вивчення нового матеріалу, перевірки домашнього завдання, під час проведення узагальнюючого заняття. Рівняння можна в такий спосіб вивчати також різні: показникові, ірраціональні, тригонометричні. Тим паче, що сьогодні ми спостерігаємо тотальне захоплення підлітків комп'ютерними іграми. То чому б нам, викладачам не використати це дитяче захоплення і не спрямувати його у навчальних цілях?

Кмітливість та навички швидких усних обчислень – чи не найголовніші якості, що прагнуть розвинути у своїх студентів викладачі. Адже навіть в одному з посібників до ЗНО з математики написано, щоб розв'язати деякі завдання потрібно, щоб прийшло «осяяння». На мою думку, щоб таке «осяяння» прийшло у найвідповідальніший момент, потрібно практикувати цей прихід і на звичайних заняттях. Якщо кожне заняття з математики розпочинати коротенькою грою на розвиток кмітливості, уяви, спостережливості, то це з часом може дати хороші результати. Розглянемо приклади таких швидких ігор:

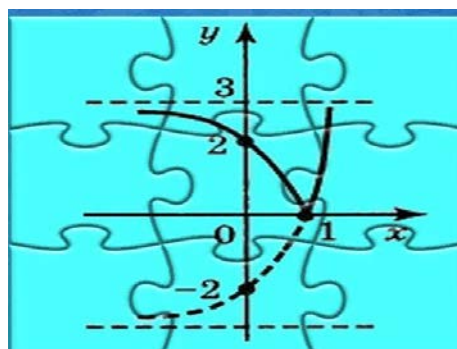
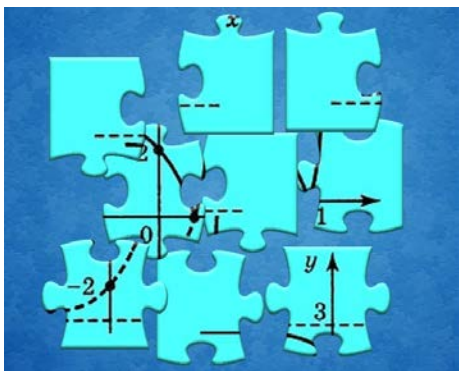
1. Гра «Пазли». Може бути використана з метою засвоєння студентами графіків різних функцій. Створити таку гру можна засобами програми Jigs@w

Puzzle 2. Викладач пропонує студентам побудувати графіки заданих функцій у зошитах, а потім скласти відповідну «картинку» із пазлів. Завдання може бути одне для всієї групи і складена картинка буде служити для самоперевірки виконаного завдання, можна групу поділити на підгрупи і тоді гра перетворюється на «Хто швидше», можна дати різні завдання і тоді вони обираються жеребкуванням або викладач може створити різнорівневі групи і здійснити таким чином диференційований підхід до навчання.

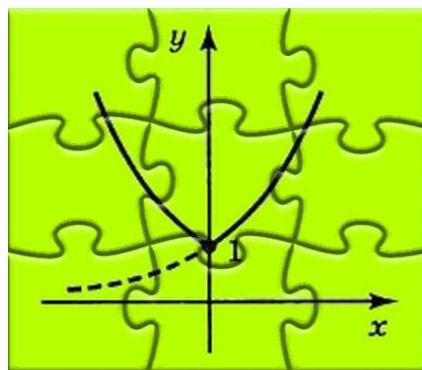
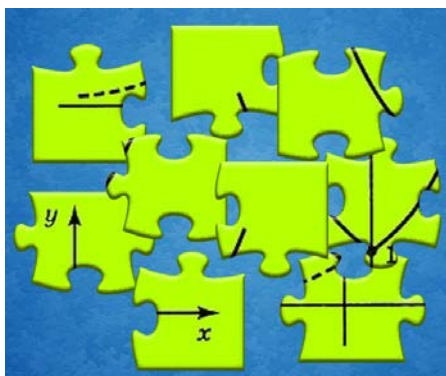
Розглянемо декілька прикладів завдань для гри «Пазли».

*Побудуйте графіки функцій та складіть відповідні картинки із пазлів:*

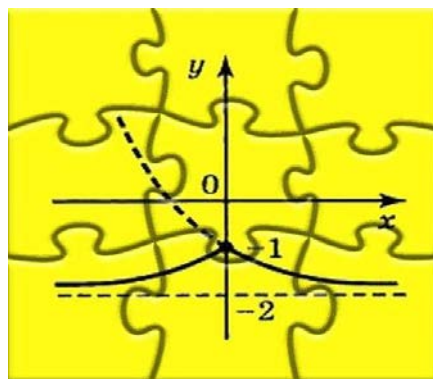
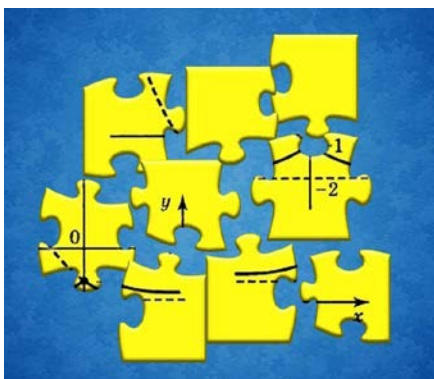
$$y = |3^x - 3|$$



$$y = 2^{|x|}$$



$$y = \left(\frac{1}{2}\right)^{|x|} - 2$$



2. Гра «Знайди помилку». Можна запропонувати студентам погратися в суворих викладачів і ретельно перевірити роботи, які підготував викладач, навмисне допустивши типові помилки, що найчастіше зустрічаються в роботах самих студентів. Ця гра корисна ще й тим, що навчає студентів оцінювати власні роботи відповідно до критеріїв. А можна підготувати і більш цікаве і нестандартне завдання, яке буде розвивати увагу і кмітливість. Наприклад,



студентам потрібно обчислити значення тригонометричних виразів. Кожному числу відповіді у таблиці відповідає певний колір. Потрібно цей колір співставити з кольором і номером завдання на малюнку та знайти таким чином помилку. Дане завдання потребує від студентів тривалого зосередження уваги та перенесення її з одного об'єкту на інший, що є дуже важливим умінням при розв'язуванні складних математичних задач.

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) $\sin 60^\circ \cdot \cos 60^\circ + \sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ$                                                                 | 6) $2\cos 0^\circ + 5\sin 90^\circ - 4\operatorname{tg} 180^\circ$                                                                                   |
| 2) $2\operatorname{tg} 45^\circ \cos 30^\circ \operatorname{ctg} 60^\circ$                                                                 | 7) $\sqrt{(\operatorname{ctg} 30^\circ + 2)^2} + \sqrt{(\operatorname{tg} 60^\circ - 2)^2}$                                                          |
| 3) $8\cos 90^\circ - 7\cos 180^\circ + 3\sin 270^\circ$                                                                                    | 8) $\frac{2\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} - \sin \frac{3\pi}{2}}{(\operatorname{tg} \frac{\pi}{6} - \operatorname{tg} 0) \cdot \cos \frac{\pi}{6}}$ |
| 4) $\frac{(\operatorname{ctg} \frac{\pi}{6} + \cos \frac{\pi}{6}) \cdot 4\operatorname{tg} \frac{\pi}{4}}{\cos \pi + 2\sin \frac{\pi}{2}}$ | 9) $\sqrt{(2\cos 30^\circ + 1)^2} - \sqrt{(1 - 2\sin 60^\circ)^2}$                                                                                   |
| 5) $\operatorname{ctg} \frac{\pi}{2} + 3\cos \frac{\pi}{2} - 4\sin \frac{3\pi}{2}$                                                         | 10) $\sin \pi - \cos \pi + \operatorname{tg} \pi$                                                                                                    |

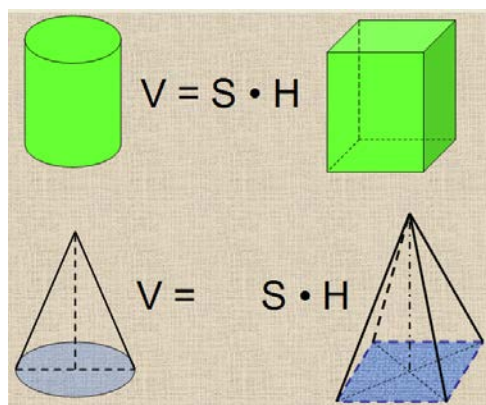


|  |             |
|--|-------------|
|  | $2\sqrt{3}$ |
|  | 4           |
|  | 1           |
|  | 7           |
|  | $6\sqrt{3}$ |
|  | 6           |

3. Гра «Аналогія». Доцільно використати для вивчення формул, правил, властивостей схожих між собою. Це може бути матеріал стереометрії, що ґрунтується на знаннях з планіметрії. Наприклад, «Вектори і координати в просторі». Або знайти аналогію між циліндром і призмою та вивести відповідні формули чи тільки зробити доповнення.

| Знайди аналогію і заповни таблицю                      |              |
|--------------------------------------------------------|--------------|
| На площині                                             | У просторі   |
| $A(x; y)$                                              | $A(x; y; z)$ |
| $AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$            |              |
| $x_c = \frac{x_1 + x_2}{2}; y_c = \frac{y_1 + y_2}{2}$ |              |
| $ \vec{a}  = \sqrt{x^2 + y^2}$                         |              |

Доповніть формули:



4. Гра « Встановіть відповідність». Завдання на встановлення взаємно однозначної відповідності є частиною тестів ЗНО, тому з такою формою роботи також потрібно знайомити студентів. Якщо дана гра стане традиційною на кожному занятті, то труднощів із виконанням даного виду завдань виникатиме менше.



Варіанти різноманітних ігрових завдань можна продовжувати. Все залежить від творчості викладача, бажання студентів працювати нестандартно і навчальної проблеми, що виникає у кожній конкретній ситуації. Головне, не відкидати такий можливий спосіб вирішення цієї проблеми, як гра. Хоча, не варто і занадто захоплюватись, бо математика, все ж таки, – серйозна наука.

## Секція 10

### Технічні науки

УДК 66.03

**Бокова Н.В.,**  
СТУДЕНТ

**Ковальова І.Б.,**  
старший викладач кафедри ХТПВМ  
Криворізького металургійного інституту  
Національної Металургійної Академії України  
м. Кривий Ріг  
yanovaira@rambler.ru

#### ТЕХНОЛОГІЯ ТРАМБУВАННЯ ВУГІЛЬНОЇ ШИХТИ

Загальний стан видобутку вугілля в Україні представлений на рисунку 1, з якого видно що видобуток найбільш цінних марок вугілля ж і к скоротився і складає 10,4 % у загальному обсязі. це пов'язано з обмеженими ресурсами даного вугілля, великою глибиною залягання (більш 1000 м) у складних гірничо-екологічних умовах [1].

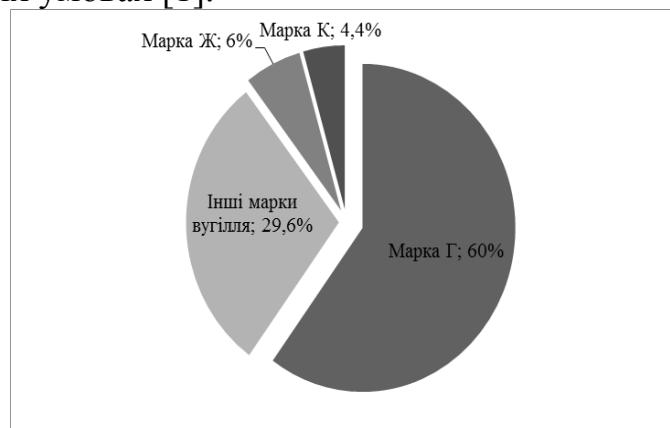


Рисунок 1 – Діаграма, що відображає стан видобутку вугілля в Україні

У зв'язку з цим вугільна сировинна база України є дефіцитною вже впродовж багатьох років і потребує імпорту коксівного вугілля з Казахстану, США, Канади, Австралії. Крім того, ситуація на світовому ринку якісного коксівного вугілля також не вельми обнадійлива у зв'язку з великим попитом.

Слід також зазначити, що в даний час висувуються підвищені вимоги до механічних і фізико-хімічних властивостей коксу, що пов'язано з прагненням доменщиків знизити його питому витрату при виробництві чавуну за рахунок часткової заміни різними паливними добавками – пиловугільним паливом (пвп), кусковим антрацитом і вугіллям, коксовим горішком (10–25 мм) і ін.

Сучасні вимоги до якості доменного коксу є достатньо високими:  $m_{25} > 88,0-90,0 \%$ ;  $m_{10} < 6,0-7 \%$ ;  $c_{sr} \approx 60,0 \%$ ;  $c_{ri} \approx 30,0 \%$ .

Однією з технологій, що дозволяє істотно скоротити в шихті частку добреспіктивного вугілля та розв'язати проблеми збереження і навіть

підвищення якості коксу в умовах суттєвого погіршення вугільної сировинної бази, є технологія коксування трамбованих шихт.

Дослідженнями, проведеними в напівпромисловій печі, а потім в промисловому масштабі, показано, що кокс достатньо високої механічної міцності може бути отриманий з трамбованих шихт, які складаються з вугілля марок Г, Ж, ПС, П, тобто без участі марки К, наявність якої в шихті для традиційного коксування обов'язкова. Марочний склад шихти при традиційному способі коксування та при коксуванні трамбованої шихти представлений на рисунку 2.

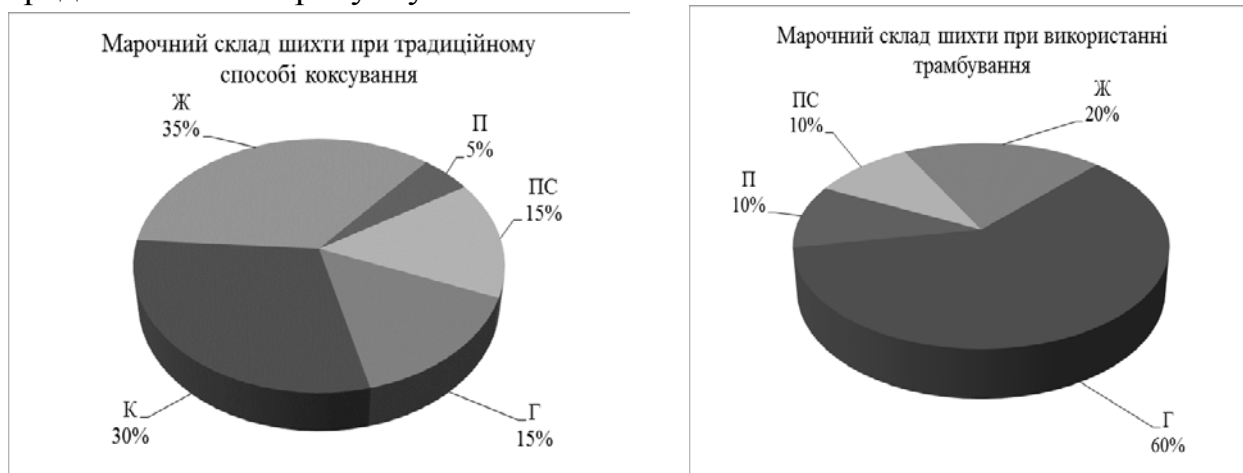


Рисунок 2 – Марочний склад шихти при традиційному способі коксування та при коксуванні трамбованої шихти

Отже, технологія виробництва коксу із застосуванням трамбування шихти дозволяє використовувати шихти, марочний склад яких максимально наближений до дольової участі вугілля в надрах України.

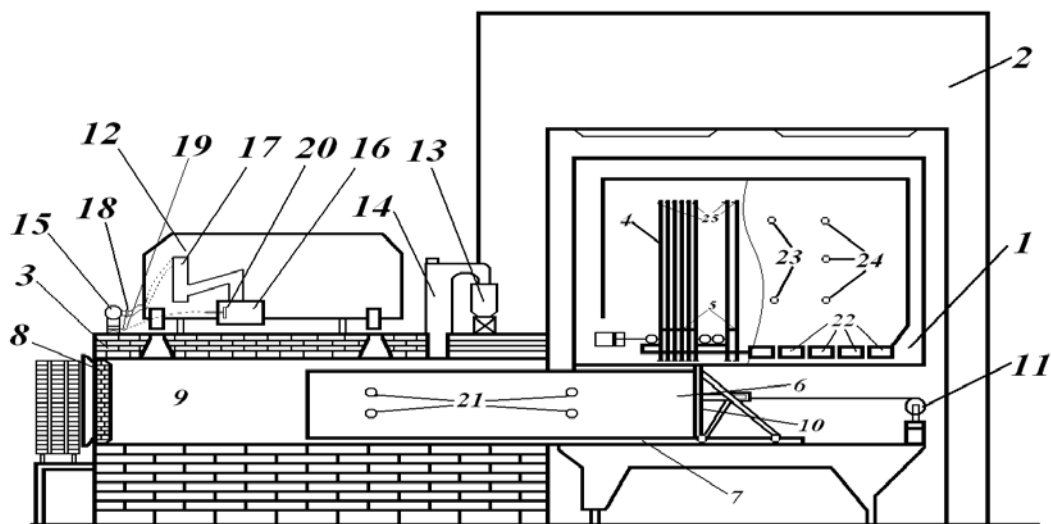
Крім того, при використанні технології трамбування якість коксу поліпшується: механічна міцність зростає приблизно на 6 % і складає 88,4 %, стираємість коксу зменшується приблизно на 3,5 % і становить 6,4 % [2].

Технологічна схема трамбування представлена на рисунку 3. Основним устаткуванням є КВТ, який призначений для приготування із вологої шихти трамбованого вугільного пирога з розмірами, які відповідають корисним розмірам камери коксування, завантаження його в піч і видачі готового коксового пирога з печі та МВСГЗ, призначення якої - вилучення з камери коксування газів і парів, які виникають при завантаженні трамбованого пирога, їх спалювання, розбавлення продуктів горіння повітрям з метою зменшення їхньої температури та передача в стаціонарний колектор системи пилоочистки.

Щільність трамбованого пирога, сформованого із застосуванням сучасного коксовиштовхувача з трамбуванням (КВТ), складає  $1,13 \text{ т/м}^3$  в перерахунку на суху масу, тоді як щільність шихти, завантаженої в печі насипом -  $0,72\text{--}0,73 \text{ т/м}^3$  (на суху масу).

Щільність шихти в камері коксування суттєво впливає на якість отриманого коксу. спікливість шихти збільшується пропорційно квадрату щільності засипу, тобто, зі збільшенням насипної щільності шихти зростає міцність грудок і матеріалу коксу. В результаті трамбування отримують трамбований пиріг, розміри та конфігурація якого наступні: по ширині 450 мм, по висоті 4880 мм, по довжині  $\approx 15000 \text{ мм}$ .





1 – КВТ; 2 – вугільна башта; 3 – коксова батарея; 4 – штанга трамбування, 5 – карета трамбування; 6 – камера трамбування; 7 – подина; 8 – двері; 9 – камера коксування; 10 – задня стійка камери трамбування; 11 – зворотна лебідка; 12 – МВСГЗ; 13 – газозбірник; 14 – газовий стояк; 15 – стаціонарний відсмоктуючий колектор; 16 – камера спалювання; 17 – камера кондиціювання; 18 – стикувальний клапан; 19 – колектор зворотного коксового газу; 20 – палиник; 21 – датчик стін камери трамбування; 22 – живильник; 23 – датчик стін бункера шихти; 24 – датчик рівня бункера шихти; 25 – датчик рівня висоти трамбованого пирога

Рисунок 3 – Схема процесу трамбування шихти та завантаження трамбованого пирога в коксову піч

Встановлено, що міцність і щільність трамбованого пирога багато в чому залежить від роботи трамбування, гранулометричного складу шихти і її вологості, тобто від технологічних параметрів підготовки шихти.

Для отримання міцного трамбованого пирога із щільністю в межах 1,05–1,1 кг/дм<sup>3</sup> необхідно, щоб оптимальна робота трамбування складала 750-800 дж/кг.

При трамбуванні вологої вугільної шихти волога, що знаходиться на поверхні зерен, зменшує тертя між ними, полегшуючи їх зближення. тому чим більша волога шихти, тим більша досягається щільність.

При волозі 12 % приблизно половина міжзернового простору заповнена водою. при подальшому збільшенні вологи шихти стан вологи наближується до «капілярного», коли весь міжзерновий простір заповнений водою, що призводить до зменшення міцності трамбованого пирога.

Крім того, тільки при одночасному збільшенні ступеня подрібнення і вологості можна досягти суттєвого збільшення міцності трамбованого пирога. При цьому визначено, що для досягнення високої міцності трамбованого пирога вміст класу <3 мм повинен складати 90-95 %, а волога має бути на рівні 10,5–12,0 % [3].

У трамбованому вугільному завантаженні створюються утруднені умови для евакуації паро-газоподібних продуктів з пластичного шару. Це приводить до підвищення в ньому газового тиску. Чим більше газовий тиск, тим активніше паро-газоподібні продукти піролізу беруть участь в подальших реакціях з органічною масою вугілля, що розкладається. При цьому інтенсифікуються реакції насичення воднем вільних зв'язків макромолекул, що утворюються (вільних радикалів). Це приводить до збільшення кількості

відносно низькомолекулярних сполук, які при певних температурах можуть знаходитися в пластичному стані і активно брати участь в процесі спікання. Така зміна хімізму у бік відновної деполімеризації позитивно позначається на пластичному стані трамбованого вугільного завантаження. Проведені рентгенографічні дослідження коксованого завантаження різного вугілля з виміром температур і газового тиску в пластичному шарі показали, що при коксуванні трамбованого завантаження температурний, а, отже, і часовий інтервали пластичності вугілля, особливо слабоспівливого газового вугілля, розширюються. При цьому макроструктура пластичного шару поліпшується - газонасичена пінна зона розширюється з 2,5 до 4,5 мм, збільшується на 1 мм також загальна товщина пластичного шару, що істотно покращує умови спікання.

Вказані позитивні зміни пластичного стану разом зі збільшенням щільності пластичного шару дозволяють більшою мірою використовувати співликий потенціал шихти і отримувати кокс високої механічної міцності з шихт зниженої співливості.

Виміри температур по ширині камери коксування в трамбованому і насипному вугільному завантаженні дозволили встановити особливості прогрівання трамбованого пирога в процесі коксування. Розрахунок швидкостей коксування в інтервалі температур пластичного стану, напівкоксу і коксу на різній відстані від грючої стінки печі показав, що в інтервалі пластичного стану (350–500°С) швидкість коксування в трамбованому завантаженні всього на 10,5 % менше, ніж в насипній, що не повинно спричинити істотного негативного впливу на формування міцності коксу. У області Ж 650–800 °С, тобто в період масового зростання вуглецевих блоків, що визначають завершеність молекулярної структури коксу, швидкість коксування трамбованого завантаження менше на 11,6 %, чим в насипній, що сприятливо впливає на міцність коксу. Крім того, дані дослідження дозволили встановити, що в реальних умовах коксової батареї питома продуктивність печей при коксуванні трамбованих шихт вище на 5,0 %, чим при коксуванні насипних шихт [4].

Для вивчення поведінки коксованого трамбованого пирога в печі, що необхідно для забезпечення збереження кладки батареї, були розроблені методики визначення вертикальної і поперечної усадки пирога, виміру газового тиску в осьовій площині при злитті пластичних шарів, а також лабораторна піч для визначення тиску розпирання трамбованого вугільного завантаження.

В результаті лабораторних і промислових досліджень були встановлені критерійні рівні вільного поперечного розширення  $L$  Трамбованого пирога і тиску його розпирання  $P_{\max}^{12}$  (тиск, який заміряється після вільного розширення пирога на 12 мм). для забезпечення нормальної роботи батареї показник  $L$  не повинен перевищувати 17 мм, показник  $P_{\max}^{12}$  - 6,5 кПА. Вертикальна усадка трамбованого пирога заввишки 4,8 м складає 240–270 мм, тобто 5,0–5,5 %, що в 2,0–2,5 рази менше, ніж аналогічний показник насипного коксованого завантаження [5].

Оскільки крупність коксу з насипної та трамбованої шихт приблизно однакова, переваги коксу з трамбованих шихт можна пояснити його значно

більшими механічною міцністю, щільністю, більш завершеною молекулярною структурою, низькою пористістю, реакційною здатністю і електроопором. Ці дані свідчать про позитивний вплив коксу з трамбованих шихт на процес доменної плавки: питома витрата коксу знижується, а продуктивність печі збільшується [6].

Таким чином, коксування із застосуванням трамбування найефективніше для вугільних шихт із значним вмістом газового і слабоспівного вугілля. Причому зі збільшенням частки спіснюючих компонентів в шихті ступінь впливу трамбування на якість коксу зростає.

Трамбування дозволяє виключити із шихти дефіцитне і дороге вугілля марки К, до того ж при трамбуванні досягається найбільше значення насипної щільності вугільної шихти.

#### **Список літератури:**

1. Золотухин Ю.А. Об оценки угольной базы коксования // Кокс и химия. – 2007. – № 12. – С. 2–4.
2. Ковалев Е.Т., Васильев Ю.С., Кузниченко В.М. Теория и практика производства доменного кокса высокого качества из трамбованных шихт пониженной спекаемости // УХИН. Углекимический журнал. – 2009. – № 3–4. – С. 24–30.
3. Технологическое задание на разработку специального оборудования для трамбования шихты и ее загрузки в коксовые печи. Разработано согласно заявке ГИПРОКОКСа № 02 – 07/533. – 1987. – 37 с.
4. Шмалько В.М., Соловьев М.А. Исследование спекаемости и спекающей способности уплотненных углей и шихт // Кокс и химия. – 2009. – № 3. – С. 14–20.
5. Хольце Д. Исследования технологии трамбования угольной шихты // Кокс и химия. – 1970. – № 7. – С. 20–26.
6. Чуб В.Е., Кривонос В.В., Дзекунов С.Н. Успешная работа коксовой батареи при использовании технологии коксования трамбованных угольных шихт // Кокс и химия. – 2003. – № 12. – С. 14–19.

**УДК 62-2**

**Гончар Д.О.,**

*студент*

**Карпіченков В.М.**

*викладач*

*Харківського механічного технікуму ім. О.О.Морозова*

*м. Харків,*

*E-mail: khmt@ukr.net*

### **ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ У ДЕРЖАВІ**

На етапі становлення ринкових відносин у країні автомобільний транспорт отримав новий імпульс для свого розвитку і в даний час є однією з найбільш

швидко зростаючих підгалузей національної економіки. На автомобільний транспорт припадає понад 80% загальної кількості перевезених вантажів. В сучасних умовах актуальним стає питання про своєчасне і якісне технічне обслуговування і ремонт автомобільного транспорту шляхом збільшення терміну служби. Підвищення продуктивної роботи автомобільних транспортних засобів є їх грамотна експлуатація і технічне обслуговування.

Ефективну роботу автомобільного транспорту забезпечує автомобільний сервіс, основне призначення якого – збереження споживчих якостей і фізичних властивостей транспортних засобів, зниження інтенсивності зношування вузлів і деталей, попередження дефектів у роботі вузлів, агрегатів двигуна. Цей сектор побутового обслуговування населення динамічно розвивається, проте залишається дуже молодим і має серйозні проблеми.

Проведене дослідження дозволяє виділити кілька умов, що впливають на переваги автомобільних власників при виборі підприємства, що виконує ремонт і технічне обслуговування автомобільного транспорту:

- місце розташування офісу, автомобільної майстерні та діючі правила обслуговування клієнтів,

Аналіз автомобільного ринку свідчить про те, що прогнозування попиту на технічне обслуговування і ремонт автомобільного транспорту є дуже складним завданням. Попит може вимірюватись як у натуральних і умовно-натуральних показниках (число заявок на ремонт і обслуговування автомобілів, витрати нормо годин), так і у вартісному вираженні (загальна вартість виконаних робіт).

До числа основних факторів, що роблять безпосередній вплив на величину попиту, слід віднести наступні: парк автомобілів, рівень організації обслуговування — кількість станцій технічного обслуговування та інших підприємств галузі, їх виробничі можливості.

Таким чином, виникає мультиплікативний ефект само підтримки попиту на технічне обслуговування і ремонт автомобільного транспорту, свого роду зворотний зв'язок між динамікою парку автомобілів і якістю автомобільного сервісу. Збільшення потужностей автомобільної сервісної галузі, розвиток мережі в умовах конкурентної боротьби істотно підвищило якість обслуговування автомобільних транспортних засобів.

Наступний вузловий фактор — доходи споживачів — також впливає на зміну попиту мультиплікативний ефект. Потреба в обслуговуванні і ремонті визначається головним чином технічним станом автомобіля. Навіть за умови незмінності доходів споживача, він може надати стимулюючий вплив на зростання парку автомобілів і розвиток самої автомобільної сервісної галузі. Тому саме цей фактор повинен бути фокусом подальших досліджень в питаннях прогнозування розвитку автомобільної сервісної галузі.

Запропоновані чинники дозволяють здійснити прогнозування попиту на технічне обслуговування і ремонт автомобільного транспорту на основі комплексного підходу, що враховує весь спектр основних факторів і їх взаємозв'язків, що визначають попит.

Другою складовою ринкових відносин є пропозиція. Саме через врахування переваг продавців і покупців формується в рамках різних ринків система цін на продукцію і послуги. В умовах ринкової економіки ніяка

діяльність не буде коштувати нічого, поки вона не буде затребувана покупцем. Тому дуже важливо - які роботи і як буде виконувати фірма. Клієнта завойовують розумним співвідношенням ціна - якість, намагаючись щоб друге було вище першого.

Ознайомлення з літературою та проведені дослідження дозволили зробити прогнози розвитку ринку технічного обслуговування і ремонту автомобілів:

- збільшення кількості автомобілів у власності громадян, підвищує попит на технічне обслуговування і ремонт автомобільного транспорту,
- гострий дефіцит кваліфікованих кадрів.

Таким чином в сучасних умовах ринкової економіки виживають найсильніші підприємства - ті, хто користується довірою, заслуженим авторитетом у населення та організацій, і постійно прагнуть удосконалити свою роботу.

Тому пріоритетними завданнями для структур автомобільного сервісу будуть:

- поліпшення якості технічного обслуговування та ремонту автомобілів;
- освоєння додаткових видів робіт і асортименту товарів;
- залучення нових клієнтів.

#### **Список літератури:**

1. Транспортна стратегія України на період до 2020 року.
2. Адміністративне право України: академ. курс : підруч. для студ. юрид. спец. вищих навч. закл. : у 2 т. / НАН України, Ін-т держави і права ім. В.М. Корецького. – Київ : Юрид. думка, 2004-2005. – Т. 1: Загальна частина. – 2004. – 583 с.
3. «Экономика отрасли. Автомобильный транспорт» И.С. Туревский: издательство «Форум» 2007.
4. Журнал "Автомобильная промышленность" 2007 год № 1 УДК 629.113/.115.
5. Волгин В.В. Автосервис // Организация, управление, анализ. 2005.

**УДК 004.942**

***Гупало Ю. Ю.,**  
студентка кафедри «Електронні системи»  
Державного вищого навчального закладу  
«Дніпровського державного технічного університету»  
г. Каменське  
uliana.gupalo@gmail.com*

#### **АЛГОРИТМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАШИНИСТА ЛОКОМОТИВНОГО СОСТАВА**

На сегодняшний день, среди работников железнодорожного состава, машинист является наиболее ответственным человеком, на которого приходится «львиная» доля всей информации, поступающей со стороны как внешних источников, так и внутренних факторов. Поэтому в условиях интенсификации труда на железнодорожном транспорте все чаще возникает

проблема бесперебойного контроля за ПФС машиниста без использования контактных приборов измерения.

Необходимость контроля ПФС машиниста с целью повышения уровня производительности и уменьшения степени риска здоровью и угрозе жизни пассажиров и персонала, обслуживающего перевозки, представляется весьма актуальным и своевременным. Таким образом, целью настоящей работы является создание математической модели с целью получения максимально адекватной оценки ПФС человека при минимально задействованных ресурсах.

Аспектом проблемы исследования психофизического состояния человека занимались учёные на протяжении не одного столетия[1].

Большое количество исследований на сегодняшний день проводятся в области обработки речевого сигнала [2]. Однако, проанализировав данный метод с теми или иными параметрами становится ясно, что проблема диагностики и мониторинга ПФС человека далека от решения.

Поэтому представляется актуальным : предложить алгоритм контроля ПФС машиниста в режиме реального времени с учётом индивидуальных особенностей человека в течении рабочей смены с применением бесконтактного датчика.

Для этого необходимо:

1. Установить в рацию машиниста микрофон с высоким уровнем помехозащищенности. Микрофон должен записывать голос работника[3] и передать необходимые данные на компьютер. Для более точной оценки ПФС машиниста можно также применить лазерный цифровой термометр.

2. Разработать программное обеспечение для обработки речевого сигнала. Для установления граничных значений каждого из выбранных параметров необходима запись голоса машиниста перед сменой. Полученные данные будут сопоставляться с текущими на протяжении всего времени смены. Считаем, что контролироваться должны следующие параметры:

- усиление или уменьшение тембра голоса. В течении определенного интервала времени снимаются показания машиниста. От максимального значения («порогового») тембра голоса  $Q_{max}$  отнимается погрешность  $\delta_Q$  и  $\sum_{i=1}^n L_i$  сумма посторонних шумов (для чистоты звучания), получаем эталонное или сравнительное значение  $Q_{cr}$

$$Q_{cr} = Q_{max} - \left( \delta_Q + \sum_{i=1}^n L_i \right), \quad (1)$$

Если при сравнении значений  $Q < Q_{cr}$ , это свидетельствует о том, что ПФС отклонено от нормы, в следствии усталости или повышенной агрессивности и работника необходимо заменить.

Если при сравнении данных  $Q > Q_{cr}$  превышает пороговое значение, это означает, что машинист находится в перевозбужденном состоянии или в состоянии алкогольного опьянения и его необходимо отстранить от работы.

- темп речи. В течение определенного интервала времени снимаются показания машиниста. От максимального значения («порогового») скорости речи отнимается погрешность  $\delta_G$  и  $\sum_{i=1}^n L_i$  сумма посторонних шумов (для чистоты звучания), получаем эталонное или сравнительное значение  $G_{cr}$ .

$$G_{cr} = G_{max} - \left( \delta_G + \sum_{i=1}^n L_i \right), \quad (2)$$

Если  $G < G_{cr}$ , то можно судить о плохом самочувствии машиниста, усталости, рассеянности внимания.

Если же  $G > G_{cr}$ , то можно говорить о повышенном агрессивном состоянии или о неустойчивости психического состояния.

При условии  $G = G_{cr}$ , при сравнении информации выходит, что состояние машиниста соответствует норме и он может выполнять поставленные задачи.

- ритм речи. В течение определенного интервала времени снимаются показания машиниста. Коэффициент дефектности речи[4]  $\chi_{dr}$  численно равен соотношению количества сказанных слов в минуту  $N_w$  к количеству ошибок в словах  $\xi_w$ .

$$\chi_{dr} = \frac{N_w}{\xi_w}, \quad (3)$$

Тогда для измерения ритма речи нужно : получить усредненное значение, после чего от него отниманием  $\chi_{dr}$  – коэффициент дефективности речи и получаем эталон  $R_{cr}$ .

$$R_{cr} = R_s - \chi_{dr}, \quad (4)$$

Если при дальнейшем исследовании  $R < R_{cr}$ , это свидетельствует об усталости машиниста и повышении уровня риска.

Если же  $R > R_{cr}$ , то можно говорить о состоянии опьянения машиниста, перевозбуждения или о неустойчивом психическом или физическом состоянии.

- точность произношения слов. В течение определенного интервала времени снимаются показания машиниста.

$$T_{cr} = T_s - (\chi_{dr} + p), \quad (5)$$

Если при наблюдении над испытуемым  $T < T_{cr}$ , то можно сделать вывод, что машинист находится в подавленном состоянии или переутомлении.

-четкость выполняемых команд согласно должностной инструкции и нормативных актов по охране труда (ОТ).

$$J_{cr} = J_{max} - \delta_J, \quad (6)$$

Если при дальнейшем исследовании  $J > J_{cr}$ , то можно говорить о переутомлении, в результате больших психических нагрузок.

3. Всю информацию о состоянии здоровья машиниста необходимо внести в одну общую базу доступ к которой будет находиться у начальника станции, мед. персонала и поездного диспетчера.

4. После проведения оценки ПФС машиниста соответствующие данные выводятся на монитор поездного диспетчера с дальнейшими рекомендациями по ликвидации сложившейся ситуации, происходит срабатывание светового индикатора. Для утверждения цветовосприятия человеком было проведено ряд экспериментов. Х.Вольфарт (Канада) показал своим студентам на несколько минут оранжево – красный цвет теста Люшера. До и после эксперимента он измерил пульс, давление крови и частоту дыхания. Произошло то, что и ожидалось: после рассматривания оранжево – красного цвета эти вегетативные функции повысились. На темно – синий цвет нервная система студентов

реагировала обратным образом – наступало успокоение: пульс становился спокойнее, давление в крови снижалось, а дыхание замедлялось[5].

Поэтому для критического состояния лучше всего использовать красный индикатор, так как он является одним из едких цветов способствующий расторможению коры головного мозга и моментальной реакции нейронов. После чего диспетчер должен оповестить по радиолокационному каналу связи о необходимой замене сотрудника.

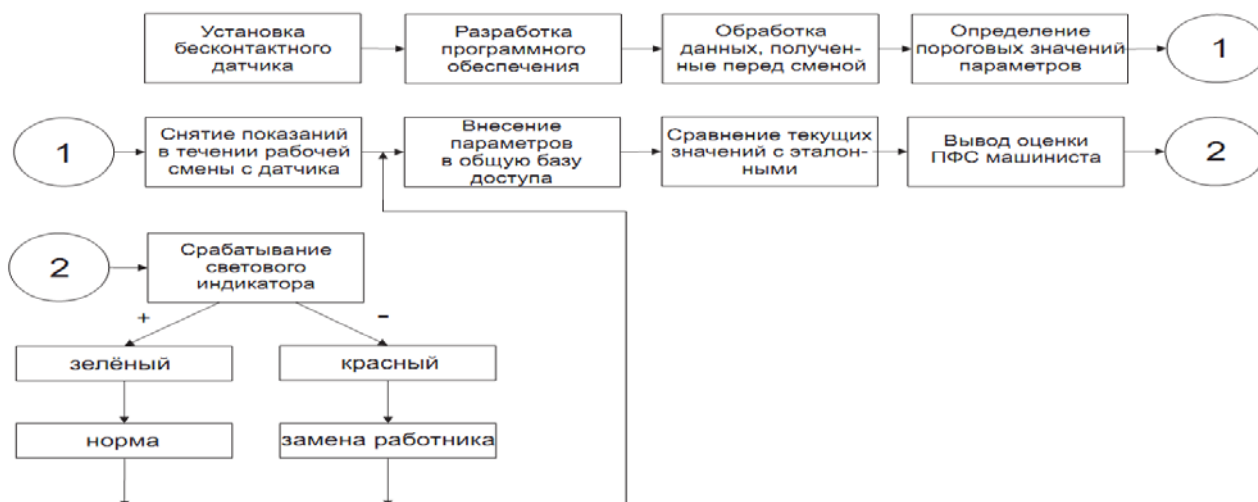


Рисунок 1 – Алгоритм работы системы контроля ПФС машиниста

Построение системы контроля ПФС машиниста может решить данную проблему, но с учётом разработки необходимого программного обеспечения. Поэтому считается необходимым создание математической модели для закрепления базовых основ системы и пониманием чёткой структуры.

Состояние человека рассматриваем, как систему, которая с одной стороны характеризуется такими свойствами, как аддитивность и инвариатность, а с другой стороны – это система, которая под действиями внешних воздействий с течением времени изменяет свои состояния. То есть ПФС человека представляет собой динамическую, линейную систему, с определенным набором параметров. В качестве входных параметров следует использовать параметры определяющие состояние здоровья.

Таблица 1 – Входные параметры, характеризующее ПФС человека

| Наименование                 | Обозначение |
|------------------------------|-------------|
| острота зрения               | $\gamma_1$  |
| артериальное давление        | $\gamma_2$  |
| частота дыхательных движений | $\gamma_3$  |
| восприятие звуков            | $\gamma_4$  |
| частота сердечных сокращений | $\gamma_5$  |

Суммарное значение этих параметров даст возможность вычислению показателя входного информационного воздействия показателя системы, исходя из него и будет разрабатываться первоначально система:

$$S_{\text{вх}}(t) = C \cdot \left( \sum_{a=1}^k \gamma_a(t) \right) = \sum_{a=1}^k \gamma_a \cdot C_a(t), \quad (7)$$

На выходе получаем значение параметров измененных, после воздействия внешних факторов (возмущений):



- климатических условий;
- экологии;
- вредных условий работы;
- расположенности организма к метеозависимости;
- наличие стресс – фактора в организме;
- психосоматической расположенности нервной системы;
- адаптации к местности.

Условно все эти внешние причины воздействия на организм человека  $C$  можно разделить на три группы:

- первичные, те, которые способны поражать организм в первую очередь  $\eta = \text{row}(\eta_1, \dots, \eta_n)$ ;

-целевые те, что способствуют поражению организма в целом  $\psi = \text{row}(\psi_1, \dots, \psi_n)$ ;

-стационарные те, под влиянием, которых происходит постоянные изменения здоровья человека  $\beta = \text{row}(\beta_1, \dots, \beta_n)$ ;

Выходными параметрами считаются, как общее количество «поврежденных» входных, то есть изменений после воздействия внешних возмущений, на выходе мы получаем общий показатель, который будет равен:

$$V_{\text{вых}}(t) = C \cdot \left( \sum_{j=1}^n V_j(t) \right) = \sum_{j=1}^n V_j \cdot C_j(t), \quad (8)$$

$V_j, C_j$  - переменная, обозначающая каждое слагаемое в серии.

Поэтому в качестве математической модели можно предложить следующее выражение:

$$\frac{dV_{\text{вых}}}{dt} = f(V_{\text{вых}}(t), S_{\text{вх}}(t)), \quad (9)$$

**Выводы.**

- Разработана математическая модель контроля ПФС машиниста локомотивного состава.

- Предложена методика диагностирования ПФС с помощью обработки речевого сигнала позволяющая доступно и надежно контролировать состояние машиниста как на ближнем, так и дальнем расстоянии в течении рабочей смены.

- Даны рекомендации относительно улучшения продуктивности труда и уменьшения аварийности в экстремальных условиях работы.

- Рассмотрены варианты улучшения системы контроля благодаря изменению контролируемых параметров для конкретной отрасли производства.

#### **Список литературы:**

1. Психофизиология профессиональной деятельности / сост. Ю. Н. Лачугина. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 92 с.

2. Blouin C., Maffiolo V. A study on automatic detection and characterization of emotion in voice service context, Interspeech 2005, France Telecom, R&D Division, France, 2005.Pp.51-56.

3. Кириллов С.Н., Лукьянов Д.И. Исследование влияние психофизического состояния человека на параметры речевого сигнала //Вестник РГРТУ.- Рязань, 2014. - №48. – С.45-51
4. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений - 4-е изд., доп. — М.: ООО «А ТЕМП», 2006. — 944 с.
5. Л. Назарова. Я б в астрологи пошел..... Кармическая астрология Научно – популярное издание – Д.: Сталкер, 1996. С.210,212-219.

**УДК 65.013**

*Гупало Ю. Ю.,  
студентка кафедры «Электронные системы»  
Государственного высшего учебного заведения  
«Днепропетровского государственного технического университета»  
г. Каменское  
uliana.gupalo@gmail.com*

### **РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЁЖНОСТИ ПОЕЗДНОГО ДВИЖЕНИЯ**

В современном мире безопасность поездного движения – наиболее весомый приоритет деятельности железнодорожного транспорта, которая влияет как на качество перевозок, так и на психосоматическое состояние персонала. Человеческий фактор уже давно рассматривается как один из основополагающих звеньев взаимосвязи транспортного процесса и максимальной эффективности взаимодействия «человека – транспортной системы». Поэтому разрабатываются всё больше методик по исследованию психофизического состояния человека - оператора.

Оценивая критерии риска, по которым происходит сбой в режиме работы, доля машиниста составляет 43% из общего количества аварийных ситуаций, но они являются наиболее тяжелыми и масштабными. Учитывая фактор внедрения скоростного режима, который приводит к необходимости исследования и усовершенствования дополнительных мер, как к техническо-организационной части, так и контролю персонала. Решением этой проблемы является разработка и внедрение рекомендаций, способствующих улучшению надёжности и безопасности поездного движения.

Анализ транспортного процесса привел к выводу следующих параметров:

- Состояние технической инфраструктуры и подвижного состава;
- Методы и технологии перевозки;
- Соответствие квалификационному уровню персонала;
- Свойство грузов;
- Организованность работы;
- Воздействие вредных факторов.

Фактически данные параметры можно объединить в три большие категории, то есть организационные, технические и психосоматические. При

детальном изучении отдельного блока системы с выведением влияния общего параметра групп на исход транспортных происшествий (рисунок 1).



Рисунок 1 – Диаграмма анализа транспортных происшествий за 2016 год  
Определяется вес значимости каждой группы следующим образом:

$$V_i = \frac{p_i}{\sum_{i=1}^n p_i} * 100 \quad (1)$$

Как видно из диаграммы наиболее значимым является психосоматическая группа воздействий на итог железнодорожных событий. То есть для улучшения качества перевозок и повышения безопасности необходимо обеспечить адекватное поведение персонала, должный уровень выполнения профессиональных задач и максимальное сохранение работоспособности на протяжении рабочей смены. Но это невозможно, если учитывать особенности деятельности машиниста, а именно: отсутствие определенного ритма труда, монотонность, иммобилизация двигательного аппарата и значительное напряжение на слуховой, зрительный анализаторы[1]. Поэтому возникает существенный риск снижения работоспособности, возникновение стрессов. Также нельзя не принять во внимание ряд внешних факторов вызывающих как утомление, так и неадекватность реагирования. К ним можно отнести:

- Неблагоприятный микроклимат;
- Низко- и высокочастотная вибрация;
- Инфразвук;
- Разно уровневые шумы;
- Электромагнитные колебания;
- Пыль;
- Перепад температур вдоль объекта.

Весь набор перечисленных факторов можно свести в три основных класса воздействия на здоровье машиниста:

1. частотные (звуковые) факторы  $f = \{f_1, f_2, \dots, f_n\}$  – влияют на слуховой анализатор, связаны как с технической стороной, так и природной (табл.1);

2. микроклиматические факторы  $m = \{m_1, m_2, \dots, m_n\}$  – связаны с координацией рабочего места (табл.2);

3. ритмичные факторы  $\tau = \{\tau_1, \tau_2, \dots, \tau_n\}$  – связаны с организационной частью работы (табл.3).

Таблица 1. – Частотные факторы воздействия на здоровье машиниста

| Наименование               | Обозначение |
|----------------------------|-------------|
| Инфразвук                  | $f_1$       |
| Шум генератора             | $f_2$       |
| Шум ходовых частей         | $f_3$       |
| Шум тяговых двигателей     | $f_4$       |
| Вибрация кузова локомотива | $f_5$       |

Таблица 2. – Микроклиматические факторы воздействия на здоровье машиниста

| Наименование                        | Обозначение |
|-------------------------------------|-------------|
| Загрязнение токсическими веществами | $m_1$       |
| Перепад температур                  | $m_2$       |
| Освещение рабочего участка          | $m_3$       |
| Электромагнитные поля               | $m_4$       |
| Лучевая энергия                     | $m_5$       |
| Пыль                                | $m_6$       |
| Усиленное движение воздуха          | $m_7$       |

Таблица 3. – Ритмические факторы воздействия на здоровье машиниста

| Наименование                              | Обозначение |
|-------------------------------------------|-------------|
| Монотонность труда                        | $\tau_1$    |
| Иммобилизация двигательного аппарата      | $\tau_2$    |
| Анализ поступающей информации             | $\tau_3$    |
| Слуховой синтез работоспособности техники | $\tau_4$    |
| Регистрация показаний приборов            | $\tau_5$    |

Анализируя данные факторы можно найти информационный показатель влияния на психосоматическую составляющую здоровья машиниста:

$$\omega = \sum_{i=1}^n f_i + \sum_{j=1}^n m_j + \sum_{k=1}^n \tau_k \quad (2)$$

Кроме этого необходимо также учитывать тот факт, что работа машиниста требует определенных не только профессиональных навыков, а и психологических свойств и качеств организма[1]. Поэтому профессия машинист предъявляет высокие требования к различным аналитическим системам организма[2]. К сожалению, первичное прохождение психодиагностики[3] машинистом не даёт возможности получения полной и достоверной информации о выносливости нервной системы и анализаторов[4], так как измеряется единожды при поступлении на работу. Отсутствия сведений о состоянии здоровья и возможности выполнения трудовых обязанностей влечет к снижению бесперебойного уровня труда и ,как результат, к многочисленным аварийным происшествиям с потерями как человеческих, так и финансовых ресурсов. Для контроля эффективной работы машиниста считаю нужным ввести «вероятностный коэффициент безотказной работы машиниста».

Для этого необходимо подсчитать интенсивность «отказов» машиниста:

$$\varphi = \sum_{i=1}^n \varphi_i * N \quad (3)$$

Определяем среднее времени наработки на отказ системы:

$$\tau_{\text{нар}} = \frac{1}{\varphi} \quad (4)$$

Тогда вероятностный коэффициент будет равен:

$$P(t) = \frac{(\theta - \varphi) * \tau_{\text{нар}}}{T} \quad (5)$$

Для повышения надёжности поездного движения необходимым считаю внедрение следующих рекомендаций:

- Разработка методики по контролю и распознаванию психофизического состояния машиниста локомотивного состава;
- Создание электронной системы для идентификации и исследования ПФС машиниста с учётом предложенных параметров;
- Прохождение персоналом психогаммы перед рабочей сменой, которая способна контролировать взаимодействия анализаторов, их пороговые значения и степень адекватности;
- Усовершенствование метода контроля и испытание подвижного состава с целью повышения безопасности поездного движения;
- Изменение трудового ритма работы машиниста;
- Обоснованный подбор персонала;
- Внедрение средств звуковой изоляции.

Разработаны рекомендации по повышению надёжности поездного движения, выведены информационные показатели отслеживания работоспособности машиниста, предложен набор оценочных групп- факторов, влияющих на состояние здоровья персонала.

#### **Список литературы:**

1. Ukazanie MPS Rossii ot 1 dekabrya 1999 g. № 310u «O sovershenstvovanii psikhofiziologicheskoy sluzhby na federal'nom zheleznodorozhnom transporte».
2. Абдуева Ф.М., Афанасьев М.В., Дановская Е.В. Железнодорожная медицина.-Х.: Медицина, 2008. – 67с.
3. Кулагин Б.В. Основы профессиональной психодиагностики. – Л.:Медицина, 1984. – 216с.
4. Казаков В.Е. Нервотические расстройства у членов локомотивных бригад. – Лікарська справа. – 2004. – №1 –с.81-83
5. Селье Г. Стресс без дистресса. –М.:Наука, 1972.

## КОМПЕНСАЦІЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Більшість електроприладів (двигуни, електромагнітні пристрої, освітлювальне устаткування тощо), а також засоби перетворення електроенергії (трансформатори, перетворювачі) внаслідок своїх фізичних властивостей потребують для роботи, крім активної енергії, реактивної потужності (РП), що протягом половини періоду основної частоти мережі спрямована у бік електроспоживача, а впродовж іншої половини періоду - у зворотний бік. Незважаючи на те, що на вироблення РП, активну потужність, а отже, і паливо безпосередньо не витрачають, її передавання по мережі супроводжується витратами активної енергії, які покриваються активною енергією генераторів (через додаткову витрату палива). Крім того, передавання РП додатково завантажує електричні мережі й встановлене в них устаткування (передусім, силові трансформатори), зменшуючи їх пропускну спроможність.

Якщо підприємство споживає 4 одиниці активної енергії й генерує 3 одиниці реактивної енергії, мережа виявляється завантаженою на 5 одиниць, а втрати в ній зростають із величин, пропорційно  $4^2 = 16$  одиницям, до величини, пропорційної  $4^2 + 3^2 = 25$  одиницям. У результаті мережа завантажується на 25% більше, а втрати в ній стають на 56% більшими порівняно з режимом передавання тільки активної енергії. Водночас, реактивну енергію можна виробляти безпосередньо в місці споживання. Подібна практика поширена й відома під терміном "компенсація реактивної потужності" (КРП) - один з найефективніших способів забезпечення раціонального користування електроенергії. Так, за даними VDEW (Association of German Power Supply Companies), у розподільних електромережах Німеччини, завдяки КРП (до середньозваженого значення  $\cos\varphi=0,9$ ), у 1999 році було зекономлено порядку 9 млрд кВт•год. активної енергії, що склало понад 20% від сумарної (36,4 млрд кВт•год.) обсягу транзитних втрат.

Таким чином, зменшення втрат активної енергії, обумовлених перетіканнями РП, є однією з основних енергоощадних технологій розподільних мереж електропостачання. Загалом, в енергосистемах для КРП застосовуються синхронні компенсатори й електродвигуни, а також конденсаторні установки (КУ).

Синхронні компенсатори можуть працювати в режимі генерування (режим збудження) і споживання РМ (недозбудження). Великі одиничні потужності (МВ·А) і гірші порівняно з КУ техніко-економічні показники, особливо в діапазоні невеликих (до 10 МВ·А) потужностей компенсації, практично унеможливають використання в мережах підприємств синхронних компенсаторів.

Синхронні електродвигуни (СД) у режимі перезбудження також здатні генерувати РП, величина якої визначається завантаженням СД активною

потужністю. Як показують дослідження, облік залежності вартості річних втрат електроенергії, обумовлених генерацією РП, і вплив на компенсаційну потужність завантаження СД робить використання для КРП низьковольтних СД будь-якої потужності, а також високовольтних СД потужністю до 1600 кВт не економічним.

Таке широке застосування КУ як для індивідуальної, так і для групової компенсації пояснюється їхніми перевагами порівняно з іншими наявними способами КРП: невеликі, практично постійні за номінальної температури навколишнього середовища, питомі втрати їх активної потужності не перевищують 0,5 Вт на 1 кВАр компенсаційної потужності, тобто не більші від 0,5% (для порівняння: у синхронних компенсаторах це значення сягає 10% номінальної потужності компенсатора, а в СД, що працюють у режимі перезбудження, - до 7%). Використання як компенсувальних пристроїв СД може призвести до негативного ефекту - витрати активної енергії на компенсацію можуть перевищити економію від зниження витрат на реактивну енергію. В КУ відсутні обертові частини; вони прості у монтажуванні й експлуатації; для їх встановлення необхідні відносно невисокі капіталовкладення; вони мають великий діапазон підбору необхідної потужності; їх можна встановлювати в будь-яких точках електромережі, вони безшумні у роботі.

Крім того, на відміну від компенсаторів і синхронних двигунів, КРП за допомогою конденсаторів дає змогу розширити функціональні можливості пристроїв компенсації. Так, фільтрокомпенсувальні КУ (ФКУ) одночасно компенсують РП і частково придушують наявні у мережі гармоніки, що спотворюють синусоїдальність напруги, а симетрувальні установки на базі конденсаторних батарей (при відповідному конструктивному виконанні) дають змогу робити одночасно компенсувати РП і симетрувати навантаження мережі.

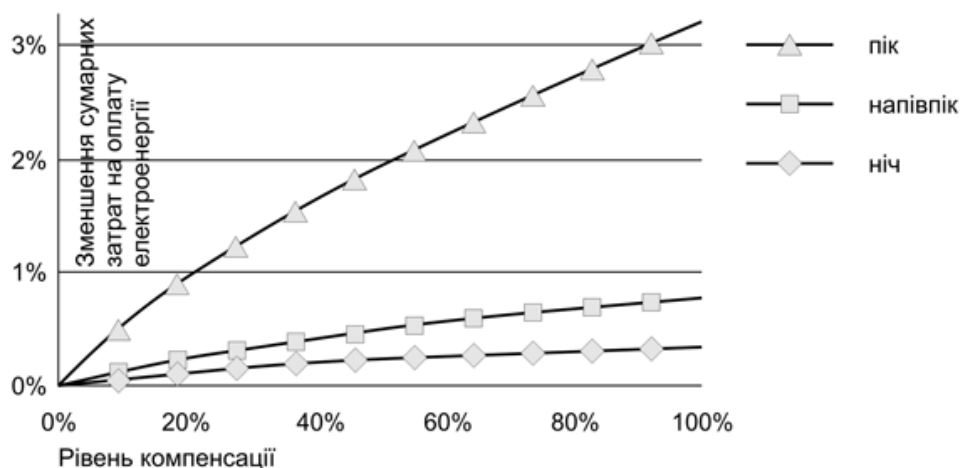


Рисунок 1 - Сумарні витрати на оплату електроенергії для конденсаторних батарей

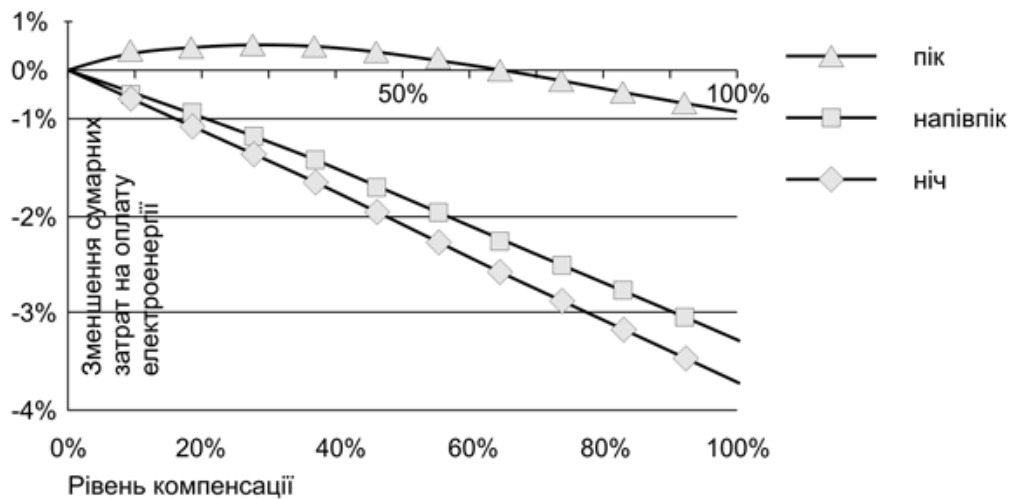


Рисунок 2 - Сумарні витрати на оплату електроенергії для синхронних електродвигунів  
За допомогою КУ можливі наступні види компенсації:

Індивідуальна (нерегульована) - КУ розміщують безпосередньо біля електроспоживачів і комутують одночасно з ними. Оптимальна при компенсації одиничних, постійно приєднаних протягом тривалого часу потужностей понад 20 кВт. Недоліки даного виду КРП - залежність часу під'єднання КУ від часу вмикання електроспоживачів і необхідність узгодження ємності КУ з індуктивністю компенсованого електроспоживача для запобігання виникненню резонансних явищ або застосування спеціальних схем під'єднання (перемикання з "зірки" на "трикутник", коли паралельно під'єднуються до обмоток двигуна три однофазні конденсатори).

Групова (також нерегульована). Застосовується при КРП декількох індуктивних навантажень, приєднаних до одного розподільного пристрою загальної КУ. З підвищенням коефіцієнта одночасності вмикання навантаження знижується потужність і підвищується ефективність роботи КУ, який можна встановлювати на стороні 0,4 кВ або 6 (10) кВ. Недоліки - роздільна комутація КУ й неповне розвантаження розподільних мереж підприємства від РП.

Централізована (як правило, регульована). Для вузлів навантаження із широким діапазоном зміни споживання РП. Потужність КУ можна регулювати у функції реактивного струму навантаження, але для цього КУ повинна бути обладнана спеціальним автоматичним регулятором, а її повна компенсаційна потужність (що дорівнює РП установлених конденсаторів) поділена на щаблі, що комутуються окремо. Такі комплектні КУ називаються автоматизованими (АКУ). АКУ компенсують РП відповідно до її фактичного споживання. Сучасні автоматичні мікропроцесорні регулятори РП західноєвропейських виробників (насамперед Німеччини, Італії, Чехії, Фінляндії, Франції) за надійністю роботи аналогічні широко відомим споживачам маркам телевізорів Sony і фотоапаратів Kodak. Крім керування щаблями КУ, автоматичні регулятори РП вимірюють параметри якості електроенергії мережі з виведенням результатів на дисплей регулятора (у більшості типів автоматичних регуляторів, наприклад Prophi, BR6000, передбачена також опція передавання через інтерфейс результатів вимірювань у комп'ютер).



Комплектні КУ виготовляються з окремих, розташованих у металевих шафах, силових компенсаційних модулів, конструкція яких забезпечує взаємозамінність ідентичних елементів установки. Складають комплектні КУ на підприємстві-виготовлювачі, а на місці їхнього розміщення - тільки монтують і під'єднують шафи. КУ невеликої потужності випускаються в настінному виконанні. Розміщати КУ найкраще поблизу розподільного щита, тому що в цьому випадку спрощується їх приєднання. При дотриманні вимог ПУЕ комплектні КУ можна встановлювати безпосередньо у виробничих приміщеннях.

Сучасні низьковольтні КК мають переважно металоплівкову структуру обкладок - напилювання шару металізації (однорідного, чистотою до 99%, алюмінію) товщиною близько десяти нанометрів на один з боків полімерної (поліпропіленової) плівки (тип МКР) або подвійну - двобічну металізацію конденсаторного паперу з наступним просоченням мінеральною оливою і прокладкою з полімерної плівки (тип МКV). Подібне виконання діелектричної системи дає змогу домогтися ефекту самовідновлення роботоздатності конденсатора при локальних пробоях діелектрика. Крім того, конструкція сучасних КК передбачає "сухе" (інертний газ) або нетоксичне компаундне заповнення об'єму корпусу й наявність убудованого запобіжника перевищення надлишкового внутрішнього тиску (розриву корпусу). При цьому надійність роботи КК буде повністю визначатися як якістю вихідного матеріалу (наприклад, у конденсаторах застосовуються спеціальні конденсаторні полімерні плівки, які мають підвищені, порівняно зі звичайними плівками, допуски на відхилення товщини), так і технологією їхнього виготовлення. Наприклад, провідний виробник низьковольтних КК компанія Epcos AG, застосовує концентричне (що потребує високої точності натягу плівки) намотування секцій трифазних КК на центральний стрижень, а також запатентовану Epcos AG технологію МКК, що передбачає зміцнення виводів і рівномірне зсування витків при намотуванні секцій з розширенням контактної поверхні виводів за рахунок з'єднання рівного й хвильового зрізу крайок плівки. Більшість типів КК виробництва Epcos AG мають підвищене (порівняно з регламентованими стандартом IEC 831, або ГОСТ 1282-88, 30% від  $I_{ном.}$  КК) значення максимального струмового перевантаження -  $I_{макс.доп.}$ . Наприклад, для КК серії PhiCap і PhaseCap  $I_{макс.доп.} = 1,5I_{ном.}$ , а для серії МКV -  $I_{макс.доп.} = 1,8I_{ном.}$ . Таким чином забезпечується збільшення припустимого теплового навантаження КК.

З огляду на зміни, що відбувається нині, в характері електроспоживання, особливо в електромережах низької (до 1 кВ) напруги, де різко зростає потужність нелінійного (різного виду перетворювачі, регульовані випрямлячі, блоки живлення комп'ютерів і офісного устаткування), а також однофазного навантаження, перед замовленням КУ варто комплексно виміряти параметри якості електроенергії у вузлах передбачуваного під'єднання установок за допомогою спеціального аналізатора якості електроенергії, наприклад, переносного приладу MRG 503(F) виробництва Janitza який автоматично фіксує вимірювані параметри мережі, регламентовані ГОСТ 13109-97 "Норми якості електроенергії в системах електропостачання загального призначення".

Якщо в результаті вимірювань буде зафіксоване перевищення сумарного рівня гармонічних спотворень (припустимого значення коефіцієнта спотворення синусоїдальності кривої напруги  $k_u$  - одного з показників якості електроенергії відповідно до ГОСТ 13109-97), для КРП потрібно застосовувати ФКУ, які, насамперед, запобігатимуть виходу з ладу КК внаслідок протікання через них високочастотних гармонік, а також оптимізуватимуть завантаження силових трансформаторів за рахунок часткового зниження рівня наявних у мережі гармонік. Відповідно до рекомендації VDEW, ФКУ доцільно використовувати при частці нелінійних електроспоживачів (у тому числі перетворювачів) у приєднаній потужності навантаження понад 20%. До цього значення КРП здійснюють звичайними КУ, а якщо воно перевищує 50%, то необхідно встановлювати мережеві фільтри, налаштовані на фіксовані частоти гармонік (як правило, 5, 7, 11, 13-ту).

#### Список літератури:

1. Карпов Ф.Ф. Компенсация реактивной мощности в распределительных сетях. — М.: Энергия, 1975. — 182 с.
2. Железко Ю.С. Компенсация реактивной мощности в сложных электрических системах. — М.: Энергоиздат, 1981. — 200 с.
3. Инструкция по системному расчету компенсации реактивной мощности в электрических сетях (Министерство энергетики и электрификации СССР). — М.: СПО Союзтехэнерго, 1981. — 24 с.
4. Копытов Ю.В., Железко Ю.С., Файницкий В.В. Требования по компенсации реактивной мощности потребителей электроэнергии.— Промышленная энергетика, 1981, № 11, с. 39—42.

УДК 621.316.7

*Касьянов А.О.*

*Учень II курсу за фахом електрогазозварник, слюсар з ремонту автомобілів*

*Корж О.Ф.*

*викладач з фізики*

*Нікопольський професійний ліцей*

*м. Нікополь*

*lenakorg@ukr.net*

#### АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ОСВІТЛЕННЯ

В останні роки LED лампи отримали широке розповсюдження під час організації зовнішнього, внутрішнього, точкового та акцентованого освітлення. Світлодіодні лампи набувають популярності за рахунок своєї переваги над люмінесцентними аналогами за багатьма параметрами. На сьогоднішній день світлодіоди володіють чималою кількістю унікальних характеристик, що поєднують в собі кращі якості інших джерел світла. Безсумнівно, світлодіод – не ідеальний і не є панацеєю, однак наявні технології дійсно вражають.

Враховуючи постійне подорожчання електроенергії, дуже актуальним стає питання економічного використання засобів освітлення. Так, широке розповсюдження сьогодні отримали лампи нового формату: світлодіодні та

люмінесцентні [1]. В проекті виконаний аналіз економічності найбільш розповсюджених освітлювальних ламп.

Даний аналіз був проведений для навчального кабінету, де використовуються вісім ламп (Таблиця 1).

Для розрахунків я взяв три види ламп: світлодіодні, лампи розжарення та люмінесцентні (Таблиця 2). Потужність світлодіодних та люмінесцентних ламп відповідає потужності ламп розжарювання (100 Вт.). Вартість ламп - середня на території України. Кількість днів у навчальному році складає приблизно 220 днів. Час роботи лампи за добу в середньому - 4 години. Ціна за 1кВт на сьогодні в м. Нікополі. Кількість ламп на рік взята відповідно до робочого ресурсу лам. Люмінесцентні лампи потребують утилізації: 1 лампа - 6,60 грн. Їх не можна викидати у звичайні смітники! кожна люмінесцентна лампа містить у своєму балоні пари ртуті у кількості від 1 до 70 міліграм. За рівнем токсичності ртуть належить до надзвичайно небезпечних речовин першого, найвищого класу небезпеки.

Головна небезпека ртуті в тому, що, потрапивши до організму людини, вона акумулюється в ньому, залишаючись там на все життя, уражаючи при цьому центральну нервову систему, печінку, нирки, дихальні шляхи.

Тому чинні норми строго регламентують максимально допустиму концентрацію парів ртуті у повітрі, яка для житлових, навчальних і робочих приміщень не перевищує 0,0003 мг/м куб., хоча небезпека гострого отруєння виникає лише при вмісті ртуті понад 0,2 мг/м куб.

Без перебільшень, небезпека від розбитої (пошкодженої) люмінесцентної лампи є надзвичайною, оскільки в одній компактній люмінесцентній лампі міститься 4 мг ртуті, які утворюють таку кількість парів важкого металу, яких вистачить для формування достатньої для гострого отруєння людини "атмосфери" у 20 кубометрах повітря.

Кожна розрядна лампа містить токсичний метал - ртуть. Він вважається однією з найбільш токсичних речовин відомих людині. Разом з тим, виробники і медики запевняють, що небезпеки при використанні ртутної лампи, навіть якщо вона розіб'ється в приміщенні, немає: досить провітрити приміщення і протерти підлогу розчином із марганцівки - адже кількість парів токсичного металу тут незначна. Якщо не обмежувати своє поле зору смітєвим баком, а подивитися на проблему глобально, картина вимальовується не така вже приваблива: в кожній лампі міститься від 4 до 150 мг ртуті. Як підраховали експерти, якщо помножити цю кількість на населення України та на кількість ламп, що припадають на кожного українця (вдома і на роботі), то щороку в наші смітники потраплятиме більше 500 кілограмів ртуті (!) В той же час лише один грам ртуті, який потрапив в навколишнє середовище, здатний привести до забруднення (перевищити рівні гранично допустимих концентрацій) більше 3300000 м<sup>3</sup> повітря або 200000 м<sup>3</sup> води. Навіть його мізерні дози можуть викликати гострі фізичні та психічні розлади, зокрема, особливим видом отруєння ртуттю є мікромеркуріалізм - хвороба, яка виникає, коли на людину тривалий час впливають концентрації ртуті, значно менше гранично допустимих.

Лампи розжарювання в середньому горять близько 750 годин, або 1 рік експлуатації. Світлодіодні лампи до 50000 годин або 5 років, а іноді і того більше. Також лампи розжарювання набагато чутливіші до перепадів напруги в мережі, і можуть перегоряти набагато швидше. І що найважливіше, світлодіодна лампа істотно допомагає нам в економії витрат на електроенергію.

Популярність світлодіодних ламп обумовлена низкою об'єктивних чинників:

- тривалий термін експлуатації, дуже низький рівень енергоспоживання, висока світловіддача, широкий діапазон відтінків кольору;
- відсутність пульсацій світлового потоку, що виражається в зниженні навантаження на зоровий орган і психіку в цілому;
- LED лампи перетворюють електричний струм в світлове випромінювання більш ефективно, ніж традиційне джерело світла – лампа розжарювання;
- LED лампи, уникаючи втрат енергії на етапі утворення світлового випромінювання, зводять витрати електроенергії до мінімуму;
- LED лампи в якості джерела світла доцільно застосовувати в системах, які вимагають жорсткого контролю над заощадженням електроенергії у зв'язку з тривалістю і масштабністю використання. Наприклад, при організації декоративного освітлення;
- світлодіодні лампи можуть використовуватися в модульних освітлювальних системах, при цьому вигорання одного або декількох світлодіодів незначно відіб'ється на загальній світловіддачі системи і не потрібна буде негайна заміна LED лампи;
- крім того, світлодіодні лампи як безпечне джерело світла застосовуються при організації освітлення в складних умовах, таких як підсвічування водойм і фонтанів.

Якщо порівняти лампу розжарювання, наприклад в 100 Вт, з аналогічною світлодіодним лампою, то що ми побачимо? Світлодіодна лампа в 8-10 разів менше по споживанню, видаватиме краще освітлювання і має вище ККД. Згідно з Постановою КМУ від 15.10.2012 р. № 992 показник світлової віддачі світлодіодних ламп повинен бути не меншим за 80 Лм/Вт.

Таблиця 1 - Порівняння характеристика різних видів електричних ламп

| Вид ламп                                               | Потужність, Вт | Освітлення, Лм | Робочий ресурс | Ефективність (lm/W) | Індекс кольоро-передачі |
|--------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|-------------------------|
| Лампа розжарювання ТМ Искра                            | 100            | 1700           | 1000           | 17,0                | 85                      |
| Світлодіодна E.NEXT                                    | 15             | 1400           | 50000          | 93,3                | 80                      |
| Люмінесцентна PhilipsTornado T2 23W CDL E27 Белый свет | 23             | 1450           | 10000          | 63,0                | 80                      |

Таблиця 2 - Витрати коштів на освітлення кабінету

| Вид ламп      | Кількість, шт | Потужність, Вт | Вартість лампи, грн.. | Кількість ламп на 5 років | час роботи, години | Витрати на лампи рік, грн | Ціна за 1кВт, грн. | Витрати за 1добу, грн | За навч. рік (220 днів) грн | Загальні витрати за 5 років |
|---------------|---------------|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Розжарювання  | 8             | 100            | 4,53                  | 40                        | 4                  | 36,24                     | 2,37               | 7,58                  | 1667,6                      | 8519,20                     |
| Світлодіодна  | 8             | 15             | 81,40                 | 8                         | 4                  | 651,20                    | 2,37               | 1,14                  | 250,80                      | 1905,20                     |
| Люмінесцентна | 8             | 23             | 80,00                 | 8                         | 4                  | 640,00                    | 2,37               | 1,75                  | 385,00                      | 2565,00                     |



Рисунок 1 – Графік загальних витрат за п'ять років

Економія коштів при використанні світлодіодних ламп, початкова вартість яких вища за аналогічні лампи, за п'ять років становить в порівнянні з:

- лампами розжарювання 6614,00 грн;

- люмінесцентними лампами 660,00 грн.

Крім того, використання світлодіодних ламп в порівнянні з енергозберігаючими люмінесцентними лампами безпечніші для людини та навколишнього середовища.

#### Список літератури:

1.<http://prom.ua/Proizvodstvo-svetodiodnyh-lamp>.

2.<http://uk.shram.kiev.ua/work/utilizacia-luminescentnih-lamp.shtml> ©

shram.kiev.ua

## **УСТАНОВКА Й МЕТОДИКА ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ У ФУРМЕННІЙ ЗОНІ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

Розроблено установку й методика високотемпературного моделювання, що дозволяє візуалізувати і фіксувати відеозйомкою процеси руху й спалювання коксу й пиловугільного палива, що вдувається у фурмену зону доменної печі.

Характер розвитку фізико-хімічних процесів в області фурм впливає на продуктивність і хід доменної печі. У цьому зв'язку дослідженню процесів у фурменній зоні завжди приділялася першорядна увага дослідників протягом усього часу існування доменного процесу. Разом з тим, незважаючи на численні дослідження процесів у фурмених зонах на холодних моделях, досвідчених і промислових доменних печах, дотепер існують різні точки зору щодо будови й просторових розмірів фурменої зони, характеру розвитку в ній циркуляційних потоків шматків коксу, що переміщаються й спалювання вдуваного пиловугільного палива [1-7]. Це стримує розробку нових конструкцій дуттьових пристроїв, що забезпечують інтенсифікацію спалювання пиловугільного палива (ПВП) в межах фурменої зони й розширення керуючих впливів на окислювально-відновні й теплові процеси у робочому просторі доменної печі.

Як відомо [1,3], результати холодного моделювання циркуляційного руху й газифікації шматків коксу в області фурм дотепер не вдалося привести у відповідність із ходом процесів, що протікають у доменній печі. Дослідження процесів у фурмених зонах промислових доменних печей за допомогою зондів і оптичних приладів [2,4], а також із заморожування [3], також показало наявність різних точок зору [2, 4-7] щодо конфігурації й довжини фурмених вогнищ, характеру переміщення й спалювання шматків коксу й пиловугільного палива. З врахуванням складності й дороговизни проведення досліджень на промислових доменних печах становить інтерес розробки установки й методики високотемпературного моделювання, що дозволяють при температурах горна доменної печі спостерігати й фіксувати відеозйомкою процеси, що протікають у фурменому вогнищі, взаємодії окисного дуття й пиловугільного палива з кусковим коксом.

Створена установка (рис. 1) складається із прямокутного реактора, розмірами в поперечному перерізі 600x305 мм і висотою 405 мм, виготовленого з листової сталі товщиною 5 мм. У передній стінці реактора прорізане вікно розміром 475x215 мм, що закривається двома прозорими кварцовими пластинами товщиною 12 мм. Із днищем реактора, у якому рівномірно

просвердлені 20 отворів діаметром 2 мм, герметично з'єднана дуттьова коробка із трубопроводом підведення компресорного повітря. Бічні стіни й днище реактора, за винятком кварцових пластин, захищений вогнетривкої футерівкою (шамот на рідкому склі) товщиною 40 мм. При цьому у футерівці днища виконані 20 каналів для проходу повітря, а також закріплені кварцові ковпачки з розміщеними в них гарячими спаями термопар ПР 30/6.

У бічних стінках реактора, впритул до кварцових пластин, закріплені в лінію назустріч один одному дві фурми. Одна фурма пристосована для подачі повітря, технічно чистого кисню або повітряно-кисневої суміші. Через другу фурму типу "труба в трубі" за допомогою спеціального живильника забезпечується подача пиловугільного палива в потоці несучого азоту або повітря, утриманого в кільцеву оболонку кисню або повітря.

Зверху реактор закривається кришкою, що переміщається у вертикальному напрямку з фіксацією затисками до напрямних стійок. У задній бічній стінці кришки є патрубок, що з'єднується за допомогою металевого шлангового рукава з витяжним пристроєм.

Установка оснащена необхідною контрольно-вимірювальною, запірною й регулюючою апаратурою для виміру температури в робочому просторі реактора, тиску й витрати технологічних газів і пиловугільного палива.

Відпрацьовано наступну методику проведення експериментів. При піднятій кришці й установленій на стороні кварцових пластин спеціальній захисній шторці, у реактор завантажуються дрова й після їхнього запалювання й стійкого горіння зверху задаються порції коксу обраної фракції. Через отвори в днище й бічні фурми в необхідній кількості подається повітря для забезпечення стійкого горіння нижніх шарів коксової насадки. Після завантаження необхідної кількості коксу й підвищення температури в реакторі до 1300-1500 °С витягає захисна шторка й реактор накривається кришкою. Встановлюється необхідна витрата й тиск подаваних через фурми технологічних газів і пиловугільного палива. Завдяки розвитку високих температур у фурменому вогнищі, що простирається вздовж поверхні прозорої кварцової пластини, вдається відеозйомкою фіксувати (рис. 2) конфігурацію зони взаємодії дуття з кусковим коксом і розвиваючи циркуляційні потоки. Проведені попередні експерименти дають підстави сподіватися на одержання нової інформації про процеси у фурменій зоні, особливо при нетрадиційних дуттьових режимах.

Із проведених експериментів, підтверджено працездатність запропонованої установки й методики високотемпературного моделювання процесів у фурменій зоні доменної печі. Має бути великий обсяг досліджень по з'ясуванню структури й розмірів фурменої зони, розвитку в ній процесів переміщення й спалювання шматків коксу й пиловугільного палива в умовах взаємодії з коксовою насадкою надзвукових кисневих і повітряно-кисневих фурм. Отримана при цьому інформація важлива для розробки нових конструкцій фурм, що забезпечують інтенсивну подачу пиловугільного палива в потоці кисню.

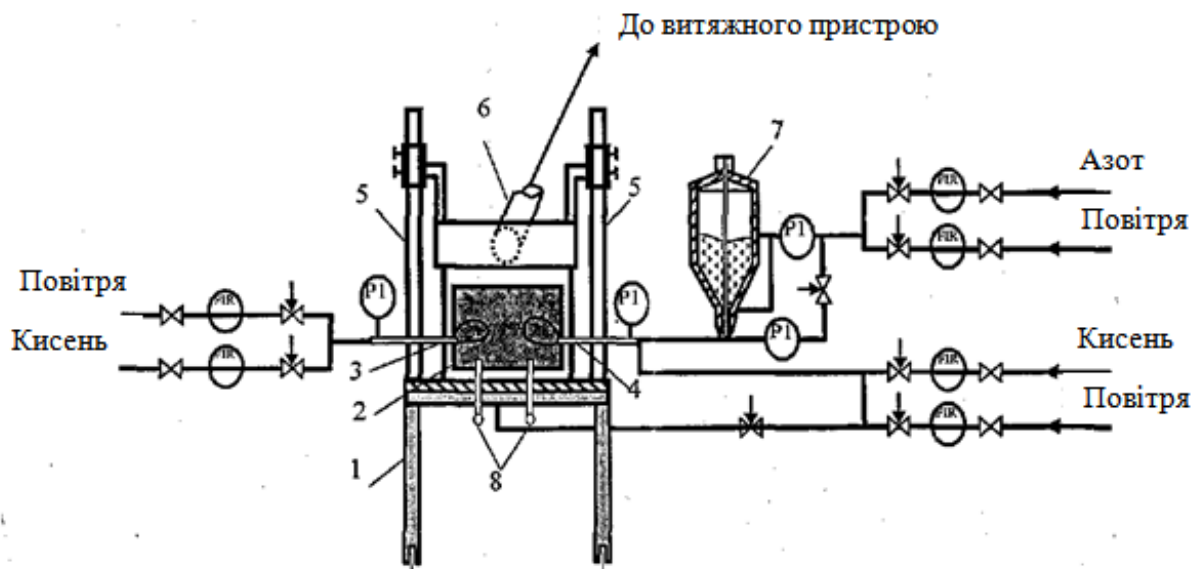


Рисунок 1 – Схема установки високотемпературного моделювання процесів у фурменій зоні доменної печі:

1 - металевий стіл; 2 - реактор із прозорою кварцовою стінкою; 3 - повітряно- киснева фурма; 4 - фурма для подачі ПВП; 5 - стійки для кріплення й переміщення кришки; 6 - патрубок для кріплення металевого щлангового рукава; 7 - флюсоживильник для подачі ПВП; 8 - термопары



Рисунок 2 – Макрокартинка фурменій зони

### Список літератури:

1. Манчинский В.Г., Зайцев А.Ф. Исследование движущихся перед фурмой материалов на объемной гидравлической модели // Сталь.- 1960.- №9.- С.774-779.
2. Высоцки Х., Пюкофф У. О процессах, происходящих перед фурмами доменной печи // Черные металлы.- 1966.- №13.- С.3-9.
3. Моделирование зоны циркуляции и процессов движения материалов в области фурм / Р. Ешар, В. Пётке, К.-П. Элерт, М. Мавроудис // Черные металлы.- 1974.- №12.- С.3-9.
4. Исследование движения материалов в области фурм доменной печи с помощью эндоскопа / М. Гройель, Ф.В. Хильнхюттер, Х. Кистер, Б. Крюгер // Черные металлы.- 1974.- №12.- С.9-15.
5. Горбачев В.П., Долинский В.А., Никитин Л.Д. Аналитическое обобщение результатов исследования процессов горения кокса в горне доменной печи // Сталь.- 2004.- №5.- С.7-11.
6. Крячко Г.Ю. Движение кокса в фурменной зоне и горне доменной печи // Теория и практика металлургии.- 2009.- №3.- С.41-49.



7. Оценка протяженности и формы полостей фурменных очагов доменной печи / Г.Ю. Крячко, Р.В. Авдеев, Ю.В. Беляев, Ю.К. Лебедь // Черные металлы.- 2009.- сентябрь.- С.17-22.

**УДК 621.892**

**Малах П.Г.,**

*викладач*

*Харківського автомобільно-дорожнього технікуму*

*м. Харків*

*petrmalah@gmail.com*

## **АЛЬТЕРНАТИВНІ ПАЛИВА ДЛЯ ДВЗ – ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ**

Двигуни внутрішнього згорання широко поширені і практично безальтернативні у багатьох галузях людської діяльності. Їх доля у виробництві механічної енергії перевищує більшу частину споживаних у світі нафтових ресурсів. У зв'язку з цим високу значущість, при рішенні проблем пов'язаних з обмеженістю розвіданих запасів нафти і постійним зростанням екологічних проблем, мають роботи, спрямовані на розвиток альтернативних джерел енергії. Стосовно ДВЗ найбільш перспективними альтернативними паливами можна назвати наступні: газові вуглеводневі палива, спирти і паливо, виготовлене на основі рослинних олій. Перевагами палив на основі олій рослинного походження є: відновлюваність, доступність і екологічна чистота при виробництві і зберіганні.

На різних етапах розвитку двигунобудування переважне використання мали різні палива. Останнє десятиріччя характеризується як домінуванням палив нафтового походження, так і всезростаючим використанням альтернативних палив. Аналіз фізико-хімічних властивостей альтернативних палив, особливостей роботи ДВЗ на цих паливах дозволить більше обґрунтовано рекомендувати найбільш перспективний для вітчизняного двигунобудування вид альтернативного палива [1,2].

Застосування газоподібних палив в теплових двигунах має давню історію. Ще в 1721 році французький учений Саджай Карно описав теоретичний цикл газового двигуна. Століття опісля, отримали практичне поширення двигуни Ленуара, працюючі на світильному газі. Створені пізніше поршневі двигуни Отто також на початку працювали на газовому паливі. Залежно від різних чинників інтерес до газових двигунів то пропадав, то з'являвся знову. Проте у зв'язку з організацією масового випуску дешевих високооктанових бензинів застосування газових палив було практично повністю припинене. Надалі об'єктивна необхідність економії ресурсів нафти і потреба в оздоровленні повітряного басейну великих міст привела до збільшення числа енергетичних установок, працюючих на газових паливах.

Серед різних видів горючих газів значне практичне застосування в якості моторних палив знайшли суміші газоподібних вуглеводнів, що отримуються з природного і попутного нафтового газів [1,2]. Застосування газових палив в

дизельних двигунах ставить проблеми, які пов'язані з поганою їх займистістю. Основними компонентами зріджених нафтових газів є пропан і бутан. Природний газ складається в основному з метану. Окрім цих газів ще трохи етану і пропілену (таблиця 1).

Таблиця 1 -- Фізико – хімічні властивості основних компонентів зріджених газових палив

| Показник                                     | Пропан      | Бутан  | Етан        | Пропілен    | Метан       |
|----------------------------------------------|-------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| Густина, кг/м <sup>3</sup> : газу,<br>рідини | 1,88<br>509 | -<br>- | 1,27<br>446 | 1,45<br>582 | 0,72<br>415 |
| Теплота згорання<br>(рідина) МДж / кг        | 45,9        | 45,4   | 47,2        | 45,6        | 49,8        |
| МДж / л                                      | 23,4        | 26,4   | 21          | 23,8        | 35,8        |
| Температура<br>спалахування, °С              | 510         | 480    | 580         | 470         | 700         |

Склад газу для різних родовищ неоднаковий і в середньому характеризується такими цифрами: метану 85 ÷ 90%, етану 1 ÷ 8%, пропану і бутану 0,5 ÷ 3,0 %, пентану до 0,5 ÷ 2,0%, азоту 0,5 ÷ 0,7% і діоксину вуглецю – до 1,8 % [3]. Найбільше поширений спосіб організації робочого процесу дизельного двигуна – впорскування запальної дози дизельного палива завдяки відносно простому переобладнанню двигуна без змін його конструкції.

Найважливішими перевагами газових палив, порівняно з нафтовим, є менші викиди шкідливих речовин з відпрацьованими газами двигуна. Викиди оксидів азоту - найбільш токсичного компонента відпрацьованих газів двигуна, у газового двигуна в два – три рази менше ніж у бензинового. ДВЗ, працюючі на газових паливах мають більший в 1,4 ÷ 2 рази ресурс, меншу (приблизно в 2 рази) періодичність заміни моторного масла. Використання в ДВЗ газоподібних палив на цьому етапі розвитку двигунобудування має хороші перспективи. Однак, хоча ресурси цих палив істотно вище ніж нафтових, вони також обмежені. Тому велику довгострокову перспективу мають альтернативні палива з поновлюваних ресурсів.

Важливе місце серед альтернативних палив, для виробництва яких в широких масштабах є достатні сировинні ресурси, займають спирти. Отримання спиртів можливо декількома способами. Найбільш поширені з них - це отримання спирту з природного газу, вугілля і з біомаси.

У таблиці 2 наведені фізико-хімічні властивості метанолу і етанолу порівняно з властивостями дизельного палива [1,2]. Спирти – речовини, в яких є кисень. Це є причиною нижчої теплотворної здатності, в порівнянні із звичайним нафтовим паливом, це також сприяє істотному зниженню викидів сажі і твердих часток в відпрацьованих газах дизеля. Для введення в циліндр тієї ж кількості теплоти, що і при роботі на дизельному паливі, у разі використання етанолу треба подати в циліндр в 1,7 рази, а у разі метанолу - в 2,3 рази більше об'ємної кількості палива. Це вимагає перегляду основних показників системи паливоподачі. Щільність, в'язкість, поверхневий натяг у спирті значно нижчі, ніж у дизельного палива і близькі до значень для бензину. Для поліпшення цетанового числа вводять присадку ексилнітрату, що збільшує вартість палива. Низька в'язкість і змащувальна здатність спиртів при впорскуванні їх в циліндр служать причиною підвищеного зносу, прихватів і

задирів деталей паливної системи. Для вирішення цієї проблеми зазвичай в спирт додають касторову олію, яка добре розчиняється в спиртах.

Добавка присадок збільшує вартість палива на 10 ÷ 15%. Найбільшою проблемою застосування спиртів, як палива для ДВЗ, є їх висока корозійна активність.

Таблиця 2 -- Фізико - хімічні властивості спиртів, порівняно з дизельним паливом

| Властивості                                                    | Метанол             | Етанол              | Диз. паливо         |
|----------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Елементний склад, кг/кг %                                      |                     |                     |                     |
| вуглець                                                        | 0,375               | 0,520               | 0,87                |
| водень                                                         | 0,125               | 0,130               | 0,13                |
| кисень                                                         | 0,500               | 0,360               | -                   |
| Густина при 20°C, кг/м <sup>3</sup>                            | 792                 | 783                 | 826                 |
| В'язкість при 20°C, Па·с                                       | $0,6 \cdot 10^{-3}$ | $1,2 \cdot 10^{-3}$ | $3,6 \cdot 10^{-3}$ |
| Кількість повітря для згорання 1кг палива, кг пов. / кг палива | 6,52                | 9,074               | 14,6                |
| Цетанове число                                                 | 3                   | 8                   | 45 - 55             |
| Температура займання, К                                        | 743                 | 693                 | 473 - 493           |
| Температура спалаху, К                                         | 284                 | 294                 | 348                 |

Особливу небезпеку електролітичної корозії складають такі пари металів : алюміній - сталь, алюміній - латунь, цинк - латунь. Слід також уникати таких матеріалів, що містять магній, кадмій, свинець, цинк. Крім того, для забезпечення надійної експлуатації двигунів і зниження зносу при роботі на спиртах потрібні спеціальні моторні масла. Етанол є більш відповідним паливом для ДВЗ завдяки більшій теплотворній здатності і цетановому числу більш високому, ніж у метанолу. Проте етанол дорожчий за метанол приблизно в два рази. Основною проблемою при використанні метанолу є його висока токсичність. Завдяки високій летючості метанолу потрібно забезпечити ретельну герметизацію паливної системи і застосування герметичних систем при заправці автомобіля.

У світовій практиці спирти також застосовують, як добавки до нафтових палив. Головною перевагою таких палив є схожість їх моторних властивостей з властивостями традиційних палив. Високе октанове число дозволяє розглядати спирти, як перспективний високооктановий компонент автомобільних бензинів.

Серед найбільш перспективних альтернативних палив слід зазначити і диметилефір (ДМЕ). Він не чинить руйнівної дії на озоновий шар і швидко розкладається в тропосфері на H<sub>2</sub>O і CO<sub>2</sub>. Саме паливо не токсичне, не відмічені канцерогенні і мутагенні ефекти, не викликає корозію. ДМЕ є найпростішим з ефірів і, у відмінності від диетилефіру, не утворює пероксидів при тривалій дії повітря. Отримання ДМЕ можливо з цілого ряду джерел: природного газу, вугілля, біомаси.

У таблиці 3 наведені деякі теплофізичні властивості ДМЕ порівняно з дизельним паливом (ДП) та показники роботи ДВЗ на ДП та ДМЕ, проведених фірмою AVL на одноциліндровому дизелі (S/D= 163/124, n<sub>н</sub> = 1800 мин-1) [1,2]. З таблиці.1.3 видно, що завдяки високому цетановому числу і температурі самозаймання трохи нижчій, ніж у дизпалива застосування ДМЕ в якості палива для дизельних двигунів вкрай перспективне. Вміст кисню в ДМЕ з одного боку знижує його теплотворну здатність, а з іншого - зменшує викиди

твердих часток і димність. Головним недоліком цього виду палива є те, що за атмосферних умов ДМЕ знаходиться в газоподібному стані. Існуючі дизелі можуть бути пристосовані до роботи на ДМЕ шляхом заміни системи подачі палива. В той же час завдяки низькій температурі кипіння при застосуванні ДМЕ можна забезпечити високі швидкості змішування палива з повітрям, не прибігаючи до високих тисків впорскування.

Таблиця 3 -- Порівняння властивостей ДМЕ і ДП та показників роботи ДВЗ

| Параметри                                                              | ДП       | ДМЕ   |
|------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| Цетанове число                                                         | 40 - 55  | >55   |
| Температура самозаймання, °C                                           | 280      | 235   |
| Густина, кг/м <sup>3</sup> при t=20°C, P=1бар                          | 840      | 660   |
| Теоретично необхідна кількість повітря для згорання 1 кг палива, кг/кг | 14,4     | 9     |
| Показники роботи ДВЗ                                                   |          |       |
| Номінальна потужність та економічність                                 | Однакова |       |
| Питомі викиди при використанні нестабільних режимів:                   |          |       |
| NO <sub>x</sub> , г/кВт.г                                              | 5,17     | 2,18  |
| НС (сумарно), г/кВт.г                                                  | 0,41     | 0,41  |
| Тверді частки, г/кВт.г                                                 | 0,11     | 0,027 |
| Макс. димність при розгоні, % поглинання                               | 5        | 0     |

Крім всього вище сказаного, застосування ДМЕ дозволяє покращити і екологічні показники дизельного двигуна. Основною перешкодою ДМЕ для використання в якості палива є його ціна, різко збільшена після початку його застосування в якості холодоагенту.

За своєю структурою рослинні олії відрізняються між собою тільки вмістом вуглецю і рівнем насичення жирної кислоти, сполученої з гліцерином. Тому усі рослинні олії є пальними і можуть використовуватися як паливо для двигунів із займанням від стискування. Основною перевагою таких палив є їх відновлюваність, внаслідок повного кругообігу речовин. Висока в'язкість і густина рослинних олій, а також схильність до закоксовування елементів камери згорання двигуна дещо ускладнюють їх використання в ДВЗ [1,2]. Ефіри рослинних олій значно менше відрізняються за своїми показниками від нафтового палива і створюють менше проблем при використанні в ДВЗ. Найбільш привабливою маслянистою культурою для України є рапс (маслянистість ~36%). Метиллові ефіри рапсової олії (МЕРО) отримують шляхом змішування рапсової олії з метиловим спиртом (~10%) при температурі 80 ÷ 90°C у присутності каталізатора(їдкий калій). При цьому в результаті реакції отримують гліцерин (~ 10%) і метиллові ефіри рапсової олії. Гліцерин використовують в хімічній промисловості для отримання миючих засобів.

Отримання етилових ефірів рапсової олії (ЕЕРО) відбувається за схожою схемою з використанням метилового спирту, який є набагато менш токсичною речовиною, ніж метанол. Використання етанолу дозволяє зробити отримання ЕЕРО значно доступнішим. У таблиці 4 наведені основні фізико-хімічні показники палив з рослинних олій, які є визначальними при протіканні процесів сумішоутворення і згорання в циліндрі двигуна [3].

Таблиця 4 -- Фізико-хімічні властивості палив рослинного походження

| Показник                                         | ДП    | СО*   | СО**  | РО    | МЕРО  | ЕЕРО  | Ефір<br>пальмов.<br>стеарину | Ефір<br>пальм.<br>олії |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|------------------------|
| Цетанове число                                   | 48    | ≈50   | ≈50   | 49    | 52    | ≈50   | -                            | 62,4                   |
| Густина, кг/м <sup>3</sup>                       | 0,839 | 0,917 | 0,916 | 0,914 | 0,882 | 0,895 | 0,871                        | 0,870                  |
| Кінем. в'язкість<br>при 40°C, мм <sup>2</sup> /с | 2,84  | 31,5  | 31,9  | 34,5  | 4,61  | 8,50  | 4,60                         | 4,50                   |
| Температура<br>спалахування, °C                  | 210   | 225   | 225   | 200   | 130   | 150   | 165                          | 174                    |
| Теплотвор.здатніс<br>ть, МДж/кг                  | 42,5  | 37,0  | 37,5  | 37,1  | 36,7  | 36,9  | 39,8                         | 40,1                   |

\* - соняшникова олія; \*\* - соєва олія

Застосуванням альтернативних палив можна добитися значного зниження кількості шкідливих компонентів відпрацьованих газів ( найбільший ефект досягається на двигуні з передкамерним сумішоутворенням). Оскільки рослинні палива практично не містять домішок сірки (0,02 ÷ 0,05%), то стає можливою установка нейтралізатора токсичних компонентів відпрацьованих газів [3]. Як одну з переваг палив рослинного походження слід зазначити їх гарну змішуваність з нафтовими паливами. Це дозволяє готувати паливні суміші з характеристиками, близькими до характеристик традиційного нафтового палива. Рослинні олії та їх ефіри містять біля 10% кисню, що з одного боку зменшує їх теплотворну здатність, а з іншого - дещо покращує процес сумішоутворення, знижує димність і утворення твердих часток. Застосування рослинних палив в двигуні з безпосереднім впорскуванням палива спричиняє меншу дію на людський слух в порівнянні з традиційним нафтовим паливом. Серед недоліків рослинних палив відзначається висока температура застигання, що ускладнює їх застосування в холодну пору року.

Висновки: а) Альтернативні палива за своїми фізико-хімічними властивостями значною мірою відрізняються від властивостей традиційних палив. Ці відмінності істотно впливають на протікання процесів сумішоутворення і згоряння, економічність, показники токсичності відпрацьованих газів ДВЗ; б) Застосування альтернативних палив у вітчизняному двигунобудуванні є актуальним завданням. Для України кращі перспективи мають альтернативні палива на основі рапсової олії.

#### Список літератури:

1. " Автомобільні експлуатаційні матеріали ". Частина 1 - "ПММ та спеціальні рідини ". М.К.Сукач та ін. Навчальний посібник. К. 2006р.
2. С.К. Полянський, В.М.Коваленко " Експлуатаційні матеріали ". Підручник. К. 2003р.
3. О.Ю.Ліньков " Вибір і обґрунтування параметрів сумішоутворення і згоряння дизеля, працюючого на альтернативних паливах". Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата технічних наук. ХП.2003р.

## **ВПЛИВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА РОБОТУ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ ТА ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ**

Електроенергія, як особливий вид продукції, має визначені характеристики, що дозволяють судити про її придатність у різних виробничих процесах.

Сукупності характеристик, при яких приймачі електроенергії здатні виконувати закладені в них функції, об'єднані загальним поняттям якості електроенергії.

В останні роки підвищенню якості електроенергії приділяють велику увагу, тому що якість електроенергії може істотно впливати на витрату електроенергії, надійність систем електропостачання, технологічний процес виробництва.

Відповідно до стандартів показників якості для приймачів електроенергії прийняті наступні:

1) при живленні від електричних мереж однофазного струму: відхилення частоти; відхилення напруги; розмах коливань частоти; розмах зміни напруги; коефіцієнт несинусоїдальності напруги;

2) при живленні від електричних мереж трифазного струму: відхилення частоти; відхилення напруги; розмах коливань частоти; розмах зміни напруги; коефіцієнт несинусоїдальності напруги; коефіцієнт несиметрії напруг; коефіцієнт неврівноваженості напруг;

3) при живленні від електричних мереж постійного струму: відхилення напруги; розмах зміни напруги; коефіцієнт пульсації напруги.

Значення показників якості електроенергії повинні знаходитися в припустимих межах з інтегральною імовірністю 0,95 за встановлений період часу.

Для аналізу якості електроенергії в системах електропостачання промислових підприємств передбачають їхній контроль з наступною періодичністю вимірів:

1) при контролі відхилень напруги;

а) для підприємств із п'ятиденним робочим тижнем і вузлів енергосистем — не менш одних робітників і однієї неробочої доби;

б) для підприємств із безупинним виробництвом — не менш однієї доби;

в) у всіх інших випадках — не менш двох робітників і однієї неробочої доби;

2) при контролі коефіцієнта несинусоїдальності напруги, розмаху зміни напруги, розмаху коливань частоти;

а) в електричних мережах з електродуговими сталеплавильними печами —

протягом 30 хв у період найбільших навантажень (період розплавлювання);

б) в електричних мережах з установками електродугового і контактного зварювання — протягом 30 хв;

в) в електричних мережах з обтискними прокатними станами — протягом 10—12 циклів прокатки;

г) в електричних мережах житлових і суспільних будинків — протягом 1 ч у період виникнення найбільших коливань напруги;

д) у всіх інших випадках — протягом однієї доби;

3) при контролі коефіцієнта несиметрії напруг,

а) у мережах з однофазними електропечами, що працюють у «спокійному» режимі (печі опору, електрошлакового переплаву й ін.), — за 1 год у період найбільших навантажень,

б) у мережах з однофазними навантаженнями, що працюють у різкоперемінному режимі (електродугові сталеплавильні печі, тягові навантаження, електродугове і контактне електрозварювання і т. д.), — протягом 1 год у період найбільших навантажень,

в) у всіх інших випадках — протягом однієї доби,

4) при контролі коефіцієнта неврівноваженості напруг — протягом однієї доби,

5) при контролі коефіцієнта пульсації випрямленої напруги — протягом 30 хв,

б) контроль за відхиленням частоти повинний бути постійним

Виділяють наступні питання при рішенні задачі підвищення якості електроенергії: економічні; математичні і технічні.

Економічні питання містять у собі методи розрахунку збитків від неякісної електроенергії в системах промислового електропостачання. Математичні аспекти являють собою обґрунтування тих чи інших методів розрахунку показників якості електроенергії. Технічні аспекти містять у собі розробку технічних засобів і заходів, що поліпшують якість електроенергії, а також організацію системи контролю і керування якістю.

Якість електроенергії можна поліпшити засобами живильної чи мережі застосуванням відповідного додаткового устаткування на основі наявного досвіду проектних і експлуатаційних організацій

Частина рішень, в основному обумовлених технічними вимогами, є загальною і повинна прийматися на основі наявних вказівок. В інших випадках враховують специфіку конкретних умов (наявність великих ударних навантажень може вважатися особливістю підприємств).

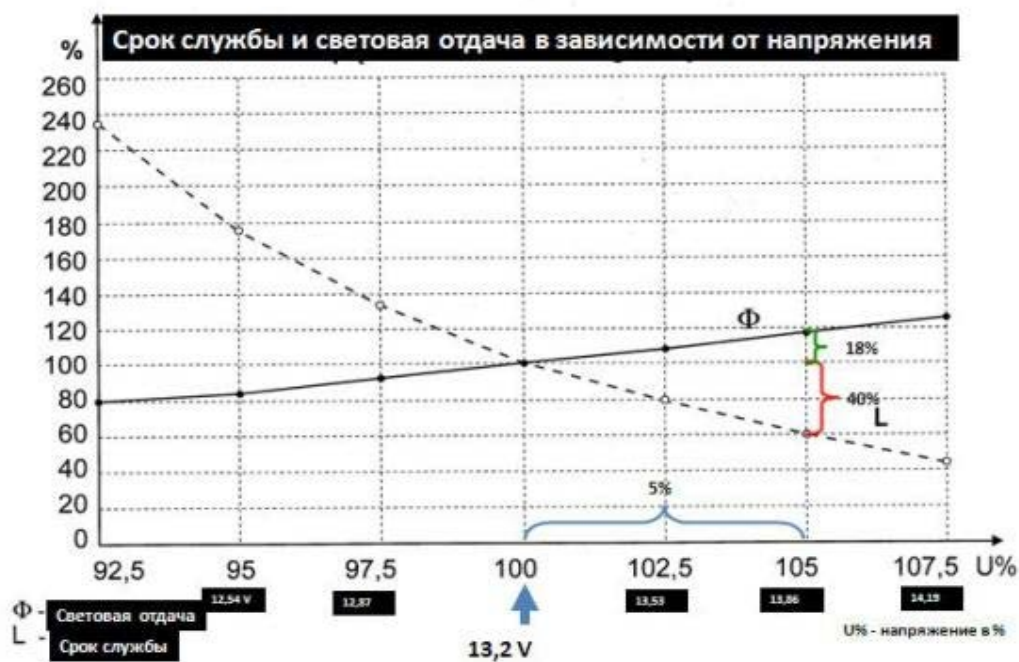
Питання якості електроенергії вимагають більш ретельної розробки і вивчення явищ, що відбуваються при цьому. Особливі труднощі обумовлені відсутністю необхідних вимірювальних приладів в електричних мережах і необхідністю зміни методів вимірів. Це пов'язано, наприклад, з випадковим характером зміни навантажень, що у свою чергу вимагає застосування статистичних приладів і відповідної обробки одержуваної інформації — використання ймовірносно-статистичних методів розрахунку.

Звичайно при оцінці впливу якості виділяють дві складові: електромагнітну та технологічну. Електромагнітна складова зв'язана із зміною

втрат енергії при передачі. Електромагнітна складова більше зв'язана з нормально допустимими показниками, технологічна складова – з максимально допустимими показниками якості.

Зниження якості електроенергії проявляється у зростанні втрат потужності та енергії; зменшенні терміну служби обладнання; технологічному ушкодженню, що включає в себе зменшення продукції, зниження якості продукції, випуску неякісної продукції.

При відхиленні параметрів режиму від номінальних значень робота електроприймачів погіршується. Так, при зниженні напруги зменшується світловий потік ламп розжарювання та освітленість робочих місць, що призводить до зниження продуктивності праці й виникнення травм на виробництві. При підвищенні напруги, навпаки, світловий потік ламп збільшується, але значно зменшується термін їх служби (при підвищенні напруги на 10 % порівняно з номінальною термін служби ламп скорочується майже в три рази).



Тобто, при збільшенні значення напруги ми отримаємо більшу світловіддачу від ламп, тим самим покращимо продуктивність праці. Але не слід забувати, що строк служби лампи зменшується. На графіку спостерігаємо залежність строку служби та світловіддачі від значення напруги

Зниження напруги може призвести до масової зупинки асинхронних двигунів і порушення стійкості системи. Крім того, при зниженні напруги зменшується обертальний момент асинхронних двигунів, пропорційний квадрату напруги. Одночасно збільшується ковзання і зменшується частота обертання двигунів, у зв'язку з чим зменшується продуктивність робочих механізмів, з'єднаних з двигунами.

При підвищенні напруги на затискачах асинхронних електродвигунів збільшується на магнічувальний струм. Одночасно збільшується споживання двигунами реактивної потужності. Відхилення напруги на затискачах технологічних установок призводить до зниження техніко-економічних показників роботи цих установок (зниження кількості чи якості продукції,



збільшення відсотку браку продукції, порушення технологічних процесів та ін.). Так, при зниженні напруги на затискачах електропечей зменшується їх продуктивність і зростає тривалість технологічного процесу. При зниженні напруги на затискачах електролізних установок зменшується величина струму порівняно з номінальним значенням, внаслідок чого зменшується їх продуктивність, підвищуються питомі витрати електричної енергії на одиницю продукції, і збільшується собівартість продукції. Вплив відхилень напруги на величину загальної собівартості продукції промислових підприємств оцінюють за допомогою економічних характеристик.

Кількість обертів двигуна  $n$  залежить від частоти  $f$  та від кількості пар полюсів  $p$ ,  $n = 60f / p$ , тоді при  $f = 50\text{Гц}$

$$n = 60 \cdot 50 / 2 = 1500 \text{об/хв}$$

При відхиленні частоти, наприклад  $f = 38\text{Гц}$ , тоді

$n = 60 \cdot 38 / 2 = 1140 \text{об/хв}$ , кількість обертів зменшилася, що може порушити процес виробництва. Частота може і підвищитись, наприклад  $f = 63\text{Гц}$ , тоді  $n = 60 \cdot 63 / 2 = 1890 \text{об/хв}$ .

### Список літератури:

1. ГОСТ 13109-97. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.
2. Жежеленко И.В., Саенко Ю.Л. Качество электроэнергии на промышленных предприятиях. – М.: Энергоатомиздат, 2005. – 261 с.
3. Шидловский А.К., Борисов Б.П., Вагин Г.Я. и др. Электромагнитная совместимость электроприемников промышленных предприятий/– К.: Наук. думка, 1992 – 236 с.

**УДК 10167**

**Устименко Ю.В.,**

*Викладач електротехнічних дисциплін,  
Дніпродзержинський металургійний коледж,  
м. Кам'янське  
juliajvu\_ustimenko@mail.ru*

### **КВЕСТ - СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ**

В останні роки в усьому світі кардинально змінилась система генерації та передачі знань, а обсяг існуючих знань та інформації багаторазово зріс. На сьогоднішній день, стало неможливо за один раз, навіть за чотири, п'ять чи шість років, підготувати людину до професійної діяльності на все життя. Це пов'язано з тим, що щорічно оновлюється 5 % теоретичних і 20 % професійних знань. Прийнята в США одиниця виміру старіння знань спеціаліста, так званий «період напіврозпаду компетентності» (період зниження компетентності на 50%) у результаті появи нової інформації підтверджує, що за багатьма професіями цей поріг наступає менше, ніж через 5 років, тобто в умовах нашої країни, раніше, ніж закінчиться процес навчання у ВНЗ. Одним із способів вирішення цієї проблеми є перехід на пожиттєву освіту, де базова освіта періодично доповнюється програмами додаткової освіти, при цьому сама

організується не як кінцева, завершена, а лише як база, що повинна бути доповнена іншими програмами, при цьому теж ступенева.

Сучасна педагогічна теорія та практика оперує різними підходами до даного питання та характеризується цілком обґрунтованими теоріями та цілісним баченням. До найбільш відомих підходів, що застосовуються в освітньому просторі можна віднести:

- компетентнісний підхід, що ґрунтується на професійних компетенціях, тобто вміннях і навичках, які пов'язані з особливостями професійної діяльності майбутнього фахівця технічного профілю;

- особистісно-орієнтований підхід, який полягає в індивідуальному підході до кожного студента, що дозволяє замість «підгонки» їх під певні стандарти, відкрити для них можливості розвитку за індивідуальними освітніми траєкторіями;

- діяльнісний підхід, що апелює до внутрішньої активності студента, який пробуджується не примусом, а особливим чином організованим змістом і методами навчання;

- культурологічний підхід – націлює на розгляд освіти як підсистеми культури, механізму культурогенезу;

- гуманістичний підхід – полягає у визнанні особистості як найвищої цінності. В Україні, на сьогоднішній день, особливого значення набув так званий компетентнісний підхід, що розглядається багатьма системами освіти, як новий, такий, що впливає не тільки на саму структуру знань, а й на якість освіти в цілому.

Основою розробки стандартів вищої освіти нового покоління є компетентнісний підхід, а результати формування системи компетенцій є одним із ключових моментів оцінки якості знань. Саме поняття «компетенції» включає:

- знання і розуміння (теоретичне знання академічної галузі, здатність знати й розуміти);

- знання як діяти (практичне й оперативне застосування знань до конкретних ситуацій);

- знання як бути (цінності як невід'ємна частина способу сприйняття й життя з іншими в соціальному контексті) [4].

Основна роль у модернізації освіти, яка здійснюється сьогодні в Україні, належить викладачеві, який має здійснити перехід від «знанієво-орієнтованого» на «компетентісно зорієнтоване» навчання студентів. Реалізація цього переходу пов'язана з необхідністю внесення змін до цілей, змісту і технологій навчання студентів. У контексті зазначеного мета статті полягає в ознайомленні викладачів з однією з інноваційних технологій навчання студентів-електриків – квест-технологією, яка дозволяє:

- розвивати індивідуальні пізнавальні здібності кожної особистості;

- максимально виявляти, ініціювати, використовувати, індивідуальний досвід особистості, допомагати їй пізнати себе, самовизначитись та самореалізуватись.

Ознайомлення з особливостями впровадження квест-технології у практику навчання студентів з електротехнічних дисциплін дозволило встановити:

- а) підсилення діяльнісної складової навчального процесу, збагачення змісту спецдисциплін прикладним, практичним і світоглядним матеріалом;
- б) надання студенту права вибору теми дослідження, форми роботи (індивідуально чи в групі) та звітування про результати пізнавальної діяльності;
- в) надання можливості долучитися студенту до самоконтролю і самооцінки здобутих навчальних досягнень.

Аналіз науково-методичної літератури, присвяченої квест-технології, дав можливість встановити, що:

а) «Quest» в перекладі з англійської мови – тривалий цілеспрямований пошук, який може бути пов'язаний з пригодами або грою (цю назву іноді використовують для позначення одного з різновидів інтелектуальних ігор);

б) Квест в педагогіці - проблемне завдання з елементами рольової гри, для виконання якого використовують навчальні літературні джерела, а також інформаційні ресурси Інтернету. Квест – це сценарій організації проектної діяльності студентів з будь-якої теми;

в) Розробник квесту Берні Додж визначив такі види можливих завдань для квестів: 1- переказ; 2 - планування і проектування; 3 - самопізнання; 4 - компіляція; 5 - творче завдання; 6 - аналітична задача; 7 - детектив; 8 - головоломка; 9 – таємнича історія; 10 - досягнення консенсуса; 11 - інформаційні технології в освіті, науці та виробництві, актуальні проблеми науки та освіти: теорія, практика, сучасні рішення; 12 - журналістське розслідування; 13 - переконання; 14 - наукове дослідження;

г) За часом виконання завдань квести поділяють на короткочасні і довготривалі;

д) Технологія квест створює умови для ефективного формування різних видів компетентностей студентів: предметних; міжпредметних (галузевих) і ключових;

е) Квести можуть виконуватися як в міні-групах, так і індивідуально;

к) Для підготовки завдань квесту необхідне комп'ютерне обладнання з підключенням Інтернет-послуги [3].

Будь-який квест повинен включати в себе наступні компоненти:

- Вступ, де чітко описані головні ролі учасників або сценарій квесту, попередній план роботи, огляд усього квесту;

- Центральне завдання, яке має бути зрозумілим, цікавим і здійсненим (посильним для студентів). Чітко визначено підсумковий результат самостійної роботи (наприклад, задана серія питань, на які потрібно знайти відповіді, прописана проблема, яку потрібно вирішити, визначена позиція, яка повинна бути захищена, або зазначена інша діяльність, яка спрямована на переробку інформації і представлення результатів її опрацювання;

- Список інформаційних ресурсів, необхідних для виконання завдання;

- Процедурний опис роботи, яку необхідно виконати кожному учаснику квесту при самостійному виконанні завдання (етапи);

- Опис критеріїв та параметрів оцінки квесту. Критерії оцінки залежать від типу навчальних завдань, які вирішуються у ньому. Квест є комплексним завданням, тому оцінка його виконання повинна ґрунтуватися на декількох

критеріях, орієнтованих на тип проблемного завдання і форму представлення результату;

- Керівництво до дій, яке може бути представлене у вигляді питань, котрі організовують навчальну роботу (наприклад, пов'язаних з визначенням часових рамок, загальною концепцією, рекомендаціями по використанню електронних джерел, виставленням "заготовок" сторінок тощо);

- Висновок, де підсумовується досвід, який буде отриманий учасниками під час самостійної роботи над квестом.

Після ознайомлення з квестом як формою роботи студентам пропонується алгоритм виконання належних дій у вигляді пам'ятки.

*Пам'ятка учасникам квесту:*

1. *Уважно прочитайте тему та мету квесту.*
2. *Ознайомтеся з інструкцією щодо проходження квесту.*
3. *Ознайомтеся з ролями, що пропонуються.*
4. *Оберіть ту діяльність, яка вас зацікавила.*
5. *Ознайомтеся із завданнями та починайте їх виконувати.*
6. *Вивчіть список навчальних посібників та Інтернет ресурсів.*
7. *Дослідіть інформаційні ресурси відповідно до своєї ролі.*
8. *Поділіться набутим досвідом з іншими учасниками гри.*
9. *Створіть у співпраці з іншими студентами спільний проект і розмістіть свої матеріали для вивчення й обговорення.*
10. *Ознайомтеся з результатами роботи ваших одногрупників.*
11. *Підготуйте звіт про виконану роботу (публікацію, комікси, вікі-газету, презентацію, таблицю, постер тощо).*
12. *Ознайомтеся з критеріями оцінки вашого звіту.*
13. *Підготуйтеся до захисту квесту та здійсніть його.*

При розробці критеріїв оцінювання результатів роботи студентів з квестом враховуються: ступінь їх самостійності, творчий підхід до виконання завдань, доповідь про результати роботи (відповіді на запитання, поставлені в завданні; підготовлені колажі з малюнків або світлин та ін.), якість презентації, відповіді на запитання студентів з інших груп, поставлені після доповіді. Якщо кожному з наведених характеристик оцінювати у 5 балів, то максимальна сума балів, яку може набрати студент, становитиме 25 балів. Зважаючи на це, можна запропонувати таку шкалу переведення набраних балів у оцінку:

- 1) Високий рівень (оцінка 5) – сума набраних балів 20-25 .
- 2) Достатній рівень (оцінка 4) - сума набраних балів 14-19.
- 3) Середній рівень ( оцінка 3) – сума набраних балів 8- 13.
- 4) Початковий рівень (оцінка 2) – сума набраних балів 2-7.

Якість знань студентів з електротехнічних дисциплін значно підвищилась, що свідчить про позитивний вплив технології квест на результативність навчання студентів [1].

Застосування квесту у навчанні студентів із спеціальних дисциплін сприяє формуванню в них не тільки професійної компетентності, а й міжпредметних і ключових (інформаційної, соціально-культурної, соціально-трудової, навчально-пізнавальної) компетентностей, а також створює умови для збагачення досвіду студентів зі здійснення навчально-пізнавальної,

кооперативної, комунікативної, інформаційної, аналітичної, прогностичної й оцінювальної діяльності та зростання мотивації до вивчення своєї професії [2].

#### **Список літератури:**

1. Быховский, Я. С. Как создать квест для самостоятельной работы учащихся? / Я. С. Быховский // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://teacher.fio.ru/news.php?n=59&c=1529>
2. Використання квестів у навчально-виховному процесі. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://osvita.ua/school/lessons\\_summary/proftech/32834/](http://osvita.ua/school/lessons_summary/proftech/32834/) Загол. з екрану: Профтехосвіта.
3. Ганеева А. Р. Квест в педагогике / А.Р.Ганеева// [Электронный ресурс] / Режим доступа: [www.naryishkin.spb.ru](http://www.naryishkin.spb.ru)
4. Шарко В.Д. Технології компетентісно-орієнтованого навчання спеціальних дисциплін / Теоретико-методичні основи вдосконалення системи освіти: дидактичний аспект : колективна монографія / за ред. Г.С.Юзбашевої. - Херсон: КВНТЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014.- С.13-78

**УДК 640.41**

**Харитоновна Ю.Ю.,**

*студентка,*

*Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ*

*м. Чернівці*

*haritonowa2015@yandex.ua*

### **ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО БУДІВНИЦТВА ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕР'ЄРУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА**

На сьогоднішній день будь-який турист, який перебуває на значній відстані від свого постійного місця проживання, потребує місце тимчасового проживання, у тій місцевості, де він знаходиться. Тому одразу виникає необхідність у задовільному закладі для проживання, який передусім повинен характеризуватися комфортом і зручністю. Через це тема доцільного розташування і будівництва готелів є однією з найважливіших.

Метою даного дослідження є аналіз та характеристика основних вимог щодо будівництва підприємств готельного господарства, їх обґрунтування; визначення найбільш відповідних місць для розташування готелів та вибір інтер'єру, який сприятливо впливатиме на емоційний стан відвідувачів.

На сучасному етапі розвитку усі готелі розрізняють за такими основними критеріями: за призначенням, поверховістю, місткістю, типами конструкцій, рівнями комфорту, режимами експлуатації (цілорічні і сезонні), місцем розташування (місто, курорт тощо), функціональним призначенням, забезпеченістю харчуванням, тривалістю проживання, рівнями цін. Усі наведені елементи необхідно враховувати при проектуванні, тому що вони впливають на склад приміщень готелю, архітектурно-планувальну структуру будівлі тощо. Основними ознаками при характеристиці готелів є: місткість, поверховість, призначення і рівень комфорту.

Виділяють такі основні вимоги при будівництві готелів:

- Будівля повинна органічно вписуватися у загальну картину навколишнього середовища, так щоб не порушувати унікальність ландшафту;
- Обов'язково необхідно враховувати температуру повітря, вологість та інші кліматичні показники;
- Архітектурне, конструктивне і планувальне вирішення будівлі повинні бути економічно вигідними. Будівля повинна бути економічно вигідною при її експлуатації;
- Неабияку роль необхідно приділити рекламі, зокрема, забезпечення оформлення фасаду; встановлення певних рекордів (будівництво найвищої, найгарнішої будівлі тощо); розташування вітрин готельних торгових центрів тощо.
- Під час планування будівлі необхідно звернути увагу на її подальшу експлуатацію, наперед проаналізувати майбутній рівень комфорту для відвідувачів;
- Будівля повинна відповідати естетичним, технічним, санітарно-гігієнічним, екологічним нормам і правилам.
- Необхідно дотримуватися умов економічності процесу будівництва закладу готельного господарства [2, с. 243].

Аналіз будівництва закладів готельного господарства дозволяють виділити такі основні місця розташування, які відповідають усім необхідним вимогам: у центрі міста; на територіях, що прилягають до центра; у центрі житлових районів і мікрорайонів; на межі міста; за межами міста.

Вибираючи ділянку під будівництво готельного комплексу, потрібно звертати увагу на такі фактори:

- Площу та форму ділянки. Обираючи ділянку під будівництво готельного комплексу потрібно наперед прорахувати величину майбутнього готелю та безпосередньо його місткість.
- Зручна транспортна розв'язка. Ділянка, на якій планується будівництво готельного комплексу, повинна мати хороший транспортний зв'язок із центром міста і вокзалами.
- Архітектурно-ландшафтний критерій. Територія готелю повинна бути озеленена, забезпечена достатньою кількістю водних поверхонь і відповідним рельєфом. Крім цього, готель буде користуватись більшою популярністю, якщо буде розташований поблизу парків, скверів тощо.
- Екологічний комфорт. Недопустимим є розташування готелів поблизу екологічно несприятливих зон.

- Наявність інших складових. При виборі ділянки потрібно враховувати наявність інженерних комунікацій (водопровід, каналізація), можливість телефонізації і підключення до існуючих інженерних міських мереж, що значно знижує вартість будівництва готелю [3, с.123-124].

На сьогоднішній день будь-який готель відрізняється один від одного своїм інтер'єром та дизайнерським оформленням.

Інтер'єр – це організація внутрішнього простору будівлі, яке представляє собою створене середовище, яке забезпечує умови життєдіяльності людини; складне, багатопланове явище, яке здатне справляти величезний естетичний психофізіологічний вплив на людину [4, с.147].

Для кожного клієнта затишок в готелі та на самій території готелю є одним із найважливіших критеріїв при виборі місця розміщення, тому інтер'єр відіграє важливу роль в закладі готельного господарства.

Загальний комфорт внутрішнього простору готельного комплексу є досить широким поняттям. Воно включає екологічний, функціональний і естетичний комфорт середовища будь-якого приміщення готельного комплексу.

Розробка інтер'єру включає в себе функціональні і естетичні завдання. Тому велику роль відіграє художньо-декоративне мистецтво, яке повинно гармонійно поєднувати масштабність, пропорції, ритм, фактуру, рельєф, колір і світло для створення найбільш естетичного сприймання архітектурно-художньої композиції, задуманої архітектором і художником.

Кожен готель після його відвідування повинен запам'ятатися відвідувачам своєю оригінальністю і неповторністю. Це досягається шляхом унікального інтер'єру, художнього оздоблення, меблювання, використання різноманітних елементів декору.

Побудову композиції починають схемою інтер'єру всієї споруди з виділенням основних великих груп приміщень – громадських і житлових. Необхідність і розвиток тієї або іншої групи повинні визначити засади колірних рішень і принципи оздоблення. Обумовлюється вибір основних декоративних прийомів і засобів, розподіл декоративно-художніх елементів, система освітлення і особливості оздоблення великих або багатофункціональних приміщень. Перше враження на клієнтів готелю справляє вестибюль. Саме тому його оздоблення і устаткування меблями та інвентарем є вирішальним чинником у художній якості всього інтер'єру [1, с. 167].

Важливе значення у готельних номерах відіграє кольорова гама, яка може впливати на відвідувача як позитивно, так і негативно. Тому за даними таблиці 1 можна побачити, як окремі кольори впливають на емоційний стан людини.

Таблиця 1 – Вплив кольорів інтер'єру на людину

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Жовтий     | Дарує радість і втіху, піднімає настрій, допомагає у подоланні будь-яких труднощів і відстаней. Жовтий колір збільшує і розширює простір.                                                                                                                                                   |
| Червоний   | Позбавляє від поганого настрою, зневіри і депресії. Асоціюється з пристрастю, динамікою, небезпекою, сексом, енергією і силою. Червоний викликає прилив сил і підвищення розумової енергії.                                                                                                 |
| Синій      | Сприяє творчому натхненню. Допомагає і добре трудитися, і добре відпочивати. Синій колір – колір чистоти, ідеальний для ванних кімнат.                                                                                                                                                      |
| Зелений    | Позбавляє від стресу і негативних емоцій, відновлює нормальний кров'яний тиск, знімає стомленість очей, заспокоює нерви. Зелений можна використовувати для будь-яких приміщень, знаючи, що яскраві відтінки зеленого зорозово зменшують кімнату, а нейтральні і світлі відтінки збільшують. |
| Фіолетовий | Він об'єднує в собі і активний червоний, і спокійний синій. Є кольором несвідомого і таємничого. Має безліч відтінків і викликає різні емоції. Фіолетовий не використовується як основний колір, він добре виглядає в гармонійних колірних поєднаннях.                                      |
| Білий      | Білий колір має безліч відтінків і нюансів і ніколи не виходить з моди. Він розширює простір і може служити ідеальним тлом для яскравих акцентів.                                                                                                                                           |

|              |                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Чорний       | Часто використовується в поєднанні з іншими кольорами. Чорний поглинає світло, зменшує простір.                                                                                                                       |
| Помаранчевий | Це колір безтурботності і щастя, бадьорості і здоров'я. Чистий помаранчевий використовується для створення яскравого, сонячного інтер'єру. Світлі відтінки, наприклад, персиковий, дарують відчуття теплоти і спокою. |

За даними таблиці бачимо, що кожен колір інтер'єру певним чином впливає на людину і при його виборі потрібно відштовхуватись не лише від власних бажань, необхідно враховувати характеристику кожної кольорової гами і співвідносити її до конкретної кімнати в готелі задля забезпечення максимального комфорту.

Головна мета оформлення інтер'єру – забезпечення функціональності меблювання, пов'язаного із зручністю і художньою якістю інтер'єру, комфортабельністю приміщень. Функціональні вимоги визначаються призначенням приміщень і тими процесами, які в них відбуваються. Залежно від цього підбирають тип меблів і прийоми їх розміщення.

Продумана і зручна розстановка устаткування, меблів, інвентарю – це перш за все скорочення відстаней для проходу від одного предмета до іншого і раціональна послідовність розташування предметів [5, с. 63].

У громадських приміщеннях готельних комплексів меблі розставляють відповідно до їх призначення по-різному. У залах з великою кількістю людей в умовах тривалого їх перебування без руху основні предмети устаткування – меблі для сидіння і столики – розставляють рівномірно за всією площею, залишаючи лише невеликі проходи між місцями або рядами. Тут встановлюють тільки низькі меблі, які, всією масою заповнюючи підлогу, сприяють створенню статичності та врівноваженості композиції.

Завдяки рівномірному співвідношенню невисоких і невеликих предметів – крісел, столів із стільцями – вони візуально сприймаються такими, що збільшують площу і підсилюють враження необхідності інтер'єру. Цьому повинна сприяти та художня виразність решти елементів – спокійний ритм дрібних однорідних об'ємів, малюнок і силует предметів, їх матеріал і колір, гармонійно вирішений у поєднанні із забарвленням архітектурних поверхонь, кольором стін, підлоги та різних архітектурно-будівельних елементів [7, с. 89].

За принципом меблювання приміщень з малою площею усі предмети інтер'єру зазвичай розставляють біля стін. Крім цього, рекомендовано розставити меблі так, щоб проти високих і великих предметів залишити вільний простір або малий низький предмет і не ставити однакові за формою і масою предмети один проти одного, оскільки це візуально звузить простір і зумовить відчуття тісноти.

Меблювання готельних комплексів за типом і видами меблів можна проводити як окремим спеціальним набором для облаштування віталень, холів, так і поєднанням меблів з різних типів меблевого устаткування. При цьому застосовуються найрізноманітніші види та типи меблів [6, с. 103].

Отже, будівництво закладів готельного господарства є досить складним процесом і включає в себе декілька основних етапів, які є обов'язковими при будівництві та проектуванні готелю. Крім цього, є багато факторів, які є вирішальними у визначенні ділянки, на якій буде розташовуватися майбутній



готель і які додаткові складові на цій ділянці повинні бути присутніми. Враховуючи усі ці особливості та правила, можна досягнути найвищого рівня експлуатаційної спроможності готелю.

Важливим елементом успішного функціонування готелю є, звісно, його дизайн, художнє оформлення та декоративне оздоблення. Комфорт в готелі та його внутрішня організація найбільше впливає на відвідувачів і змушує їх або залишитися в ньому, або знайти щось більш варте для тимчасового проживання. Тому необхідно звертати найбільше уваги на атмосферу в готелі, на його меблювання та дизайнерське оформлення.

#### **Список літератури:**

1. Агафонова Л. Г. Туризм, готельний та ресторанний бізнес: Ціноутворення, конкуренція, державне регулювання : Навч. посіб. / Л. Г. Агафонова, О.Є. Агафонова. – К.: Знання України, 2002. – 358 с.
2. Архіпов В. В. Організація ресторанного господарства: Навч. посіб. / В. В. Архіпов. – К.: Центр учбової літератури; Фірма «Інкос», 2007. – 280 с.
3. Байлик С. И. Гостиничное хозяйство. Оснащение, евремонт, эксплуатация. – К.: Дакор. К.: Вира - Р, 2003. – 334 с.
4. Гопкало Л.М. Організація готельного господарства: Підручник. - К.: Київ , нац. торг. - екон. ун-т, 2006. – 448 с.
5. Круль Г. Я. Основи готельної справи. Навч. посіб. - К.: Центр учбової літератури, 2011. – 368 с.
6. Мунін, Г. Б. Управління сучасним готельним комплексом: Навч. посіб. [Текст] / Г. Б. Мунін, А. О. Змійов, Г. О. Зінов'єв, Є. В. Самарцев, О. О. Гаца, К. П. Максимець, Х. Й. Роглев / За ред. проф. Дорогунцова С. І. – К. : Ліра – К, 2005. – 520 с.
7. Шумега С. С. Дизайн. Історія зародження та розвитку дизайну. Історія дизайну меблів та інтер'єра: Навч. посіб. - К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 298 с.

**УДК 628. 987**

*Хоменко В.І.,  
викладач електротехнічних дисциплін  
Василенко Я.А.,  
студент  
Придніпровський державний металургійний коледж  
м. Кам'янське  
homenkovipatriot@ukr.net*

#### **ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ОСВІТЛЕННЯ**

На сьогоднішній день, як правило багато уваги приділяється силовим споживачам, однак освітлення цих самих споживачів складає вагому складову будь якого підприємства. За підрахунками 12 % всієї електроенергії світу витрачається саме на освітлення.

Лампами розжарювання, галогеновим, неоновим, ксеноновим світлом вже нікого не здивувати, але головною проблемою всіх цих ламп є високе енергоспоживання і малий термін служби.

Вирішити ці проблеми допомагають джерела світла нового покоління світлодіодні лампи.

Світлодіод - це напівпровідниковий прилад який перетворює електричний струм в світло.

Сьогодні більшу частину громадських приміщень офісних торгових площ висвітлюють світильники з люмінесцентними лампами, такі лампи довговічніші і яскравіші ламп розжарювання, однак володіють і рядом серйозних недоліків [1]:

- сильно мерехтять і цим стомлюють очі;
- не можуть забезпечити достатньою світлопередачею;
- містять ртуть і тому підлягають спеціальній утилізації.

Світлодіодні світильники які є ідеальною заміною світильників з люмінесцентними лампами, крім важливого завдання економії електричної енергії за рахунок своєї енергоефективності, вони також мають масу додаткових переваг:

- по-перше вони в кілька разів довговічніші;
- по друге їх ККД значно вище, що дозволяє більш раціонально використовувати електроенергію, і нарешті світлодіодні джерела світла на відміну від люмінесцентних не містять ртуті і інших шкідливих речовин і цьому нешкідливі для природи і їх не потрібно спеціально утилізувати.

Мета: проаналізувати перспективи впровадження сучасних засобів освітлення.

Завдання: дати оцінку сучасним засобам освітлення з урахуванням енергозбереження.

Порівняння вартостей ламп освітлення :

- Світлодіодної потужністю 10Вт
- Люмінесцентної потужністю 20 Вт

Споживання потужності лампою за добу при режимі роботи 12 год/добу  
 $C_o = 1,68 \text{ грн за } 1 \text{ кВт/год (на } 01.02.2017 \text{ на ПАТ "ДМК")}$

$$\Sigma P_c = P_c \cdot t_d = 10 \cdot 12 = 120 \text{ Вт} = 0,120 \text{ кВт}; \quad (1)$$

$$\Sigma P_{\text{люм}} = P_{\text{люм}} \cdot t_d = 20 \cdot 12 = 240 \text{ Вт} = 0,240 \text{ кВт}. \quad (2)$$

Розрахунок вартості освітлення за добу однієї лампи

$$C_{d,c} = C_o \cdot \Sigma P_c = 1,68 \cdot 0,120 = 0,20 \text{ грн}; \quad (3)$$

$$C_{d,\text{люм}} = C_o \cdot \Sigma P_{\text{люм}} = 1,68 \cdot 0,240 = 0,40 \text{ грн}. \quad (4)$$

Розрахунок вартості освітлення за один рік однієї лампи

$$C_{\text{рік},c} = C_{d,c} \cdot T_{d,\text{міс}} \cdot T_{m,\text{рік}} = 0,20 \cdot 30 \cdot 12 = 72 \text{ грн} \cdot \text{рік}, \quad (5)$$

$$C_{\text{рік},\text{люм}} = C_{d,\text{люм}} \cdot T_{d,\text{міс}} \cdot T_{m,\text{рік}} = 0,40 \cdot 30 \cdot 12 = 144 \text{ грн/рік}, \quad (6)$$

Різниця вартостей освітлення за рік

$$E_v = C_{\text{рік},\text{люм}} - C_{\text{рік},c} = 144 - 72 = 72 \text{ грн/рік} \quad (7)$$

Різниця терміну праці.

$$T_{\text{рік}} = t_d \cdot T_{d,\text{міс}} \cdot T_{m,\text{рік}} = 12 \cdot 30 \cdot 12 = 4320 \text{ год} \cdot \text{рік}, \quad (8)$$

$$T_{\text{рік},c} = t_{\text{пас},c} \cdot T_{\text{рік}} = 30000 / 4320 = 6,94 \text{ рік}; \quad (9)$$

де  $t_{\text{пас,с}}$ ,  $t_{\text{пас,люм}}$  – ресурс роботи відповідно світлодіодної і люмінесцентної ламп, год.

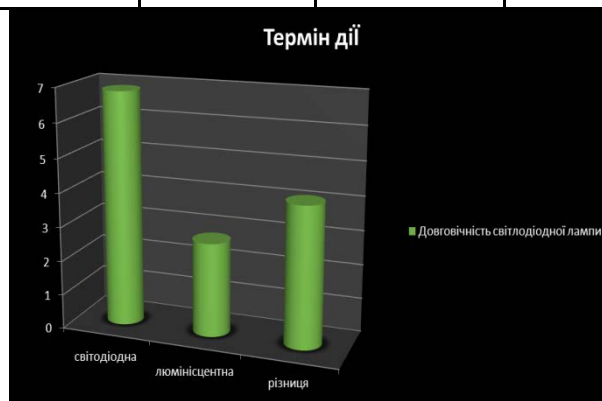
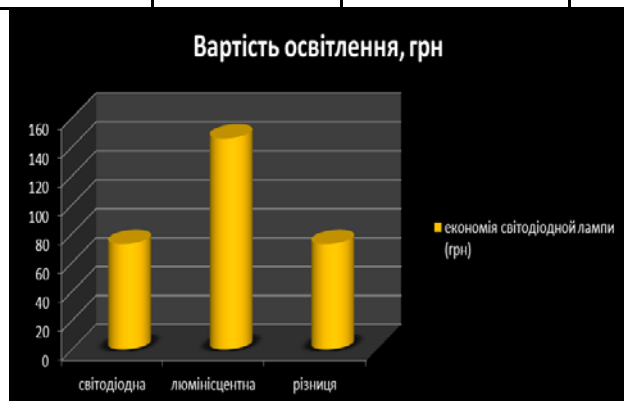
$$T_{\text{рік,люм}} = t_{\text{пас,люм}} \cdot T_{\text{рік}} = 12000/4320 = 2,77 \text{ рік.}$$

(10)

Результати порівняння наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика ламп освітлення

| Тип лампи          | Потужність<br>$P$ , (Вт) | Споживання<br>за добу при<br>режимі<br>роботи 12<br>год/добу,<br>(Вт) | Вартість<br>освітлення<br>за добу<br>однією<br>лампою,<br>(грн) | Економія<br>світло-<br>діодної<br>лампи,<br>(грн) | Паспортні<br>дані<br>(ресурс<br>роботи<br>лампи),<br>(год), | Довго-<br>вічність<br>світло-<br>діодної<br>лампи |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Світлоді-<br>одна  | 10                       | 120                                                                   | 0,20                                                            | 73                                                | 30000                                                       | 6,85                                              |
| Люмініс-<br>центна | 20                       | 240                                                                   | 0,40                                                            | 146                                               | 12000                                                       | 2,74                                              |
| різниця            |                          |                                                                       |                                                                 | 73                                                |                                                             | 4,11                                              |



Проведено техніко-економічне обґрунтування використання різних типів освітлення. Доведено переваги використання світлодіодних ламп в порівнянні із енергозберігаючими люмінесцентними лампами.

Заміна люмінесцентних ламп на світлодіодні дозволить домогтися енергозберігаючого ефекту не тільки за рахунок зниження потужності джерел світла, але і завдяки зменшенню кількості самих світильників майже вдвічі, при цьому загальний рівень освітленості приміщення може навіть збільшитися до 40%.

Заміна ламп це інвестиційний проект тобто витрачені гроші повернуться завдяки економії.

### Список літератури:

1. Васи́лега П.О. Електропостачання: Навчальний посібник / П.О. Васи́лега – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2012. – 415 с.

## Секція 11

### Золоте перо

УДК 1751

*Зелінська К.С.,  
студент  
Помирляну Л.О.,  
голова циклової комісії гуманітарних дисциплін  
«Чернівецький державний комерційний технікум»  
м. Чернівці  
dktcv@ukr.net*

### ДОБРИДЕНЬ ЖЕ, НОВИЙ ГОДЕ, В ТОРІШНІЙ СВИТИНІ, ЩО ТИ НЕСЕШ В УКРАЇНУ...

*Т.Г.Шевченко*

Вже вкотре повертаємось до Шевченка... Навіщо? Щоб відповісти на наші – такі болючі запитання, щоб одуховнитись, щоб не опускати рук, щоб робити добро і знайти себе - «шматочок» себе, той, що відповідає за любов... Та не за ту любов, яку її бачить молодь, маленькі діти, а за ту любов – величну, що робить з нас людину-громадянина, людину держави.

Звісно, не тільки про Батьківщину писав Тарас... та що поробиш – час такий. Хочеться актуальності. Дивно це слово писати, згадуючи Шевченка, та все ж...

Цей рік приніс нам стільки болю, страждань, смертей, сліз, дав зрозуміти, що люди заслуговують на Таку відповідь Господа. Зрада, агресія, брехня, агітації... У відповідь – землетруси, повені, засуха, глобальне потепління... Нехай я буду не сильно віруючою людиною, та новини змусять будь-якого атеїста повірити в щось надприродне.

«Кайданами міняються, правдою торгують»... І тут ми схибили. Ну як!? Як можна так духовно впасти, прирівнявши правду до сутності грошей!? Бісить! Приклади? А навіщо? Все і так ясно, видно, зрозуміло. А щодо зради... Зрада переслідувала Україну за всіх часів: Мазепа – зраджений, Грушевський і УНР – зраджені, про Вишневецького годі й казати, а що зараз... Хлопці... Іловайський котел... Хіба це не зрада? Аеропорт, що так круто змінив долю багатьох українців і «перервав» життя десяткам молодих сердець. Хіба це не біль? Хіба це не розпач? Згадалось Стусове: «Гніву, гніву пречистого...» (Кожен вправі сам висловитись та називати речі своїми іменами). І все ж щастя в тому, що народ, прості українці, ніколи не зрадять своїх героїв.

Думаємо, що це громадянська війна. Смішно! Ні, це не громадянська війна. Ні, ні в якому разі – агресія, ось що це! Та знаєте «я так люблю свою Україну убогу, що прокляну святого Бога». Попри от усе це «лайно», що відбувається з нами... поруч завжди був Шевченко. Спитаєте - як? А я відповім... Нехай, філологи і далі вчать, «проповідують» його словом – це нікого не дивує. Вони вчать літературу, вони «вивчають» Шевченка, його життя та твори. А от простий народ, той, що не філологи та вчителі літератури

та мови (прошу правильно зрозуміти це речення)... Не задля ж реклами вони цитували Тараса, не задля ж слави поета «проповідували»! (Ідеться про те, що Шевченко часто описував схожі ситуації, дії, вчинки людей і долю України загалом). Душа прагнула, серце «ревело», хотіло, потребувало цього... Допомоги шукало... бо серце України – це Шевченко, воно потребує - прагне його слова.

Я і зараз не впевнена в тому, що у кожної української сім'ї є «Кобзар» - не з теперішньою заробітною платою, але у кожної другої – є. «Кобзар» - частина Тараса, що живе не тільки в хаті українця, але й у серці, душі його. Ця частина, частиночка єднає народ, єднає звичайного підприємця і депутата, держслужбовця, касира, медсестру, лікаря, вчителя, кухаря, та що там, навіть президента і програміста (звісно і інших людей – представників усіх професій). Шевченко ж хотів єдності, молив про «єдиномисліє і братолюбіє». Та не просто молив – вимолював, прагнув, намагався досягнути! Мій твір нагадує коротке есе... Та це всього лише мої роздуми – не більше! Адже, кожен вправі висловитись... А говорять ті, хто має тягар на серці, хто відчуває пульс життя і своєї епохи у власних жилах... Ті не мовчать...

Для мене трохи дивним було те, що поет доволі часто звертається до Бога, іноді його вислови про Україну мене дуже дивували, приводили «в шок». Адже, не хочу бачити мою, Мою Україну «убогою Великою руїною». Не цього хочу, не цього прагну! Навіть за таких часів вона радує мене та мою родину... Врожаєм, оскільки частенько відвідую бабусю, краєвидами та архітектурою, оскільки маю можливість подорожувати і не бачила ще країну – рівну за усіма красотами нашій. Та найціннішим і, здається, зараз таким потрібним, радує мене моя ненька добротою, щирістю... гостинністю. Після вищесказаного, такого експресивного та негативного, сказати таке – дивно, але все правильно. Так, все правильно – доброта, ось чого не вистачає іншим. Не можу пояснити, українська доброта відрізняється... Ми ж не мусимо лише страждати! За рік цей і щастя було і радість також, саме вони дають народу, таку потрібну зараз, насагу й витримку.

Люди творять державу! Люди... А з теперішнім поколінням, яке бачить усю злобу сучасного світу, є два варіанти. Чи то буде мир, чи то буде війна. Все логічно. Та, здається мені, що в цьому часі, за таких обставин «казка» переможе. Не казка, а велика мрія життя українців – свобода, мир, єдність, злагода в державі. Тому що, з такими українцями, як Ярослав Мудрий... Богдан Хмельницький... Тарас Шевченко... Іван Франко... Леся Українка... Олександр Довженко... Ліна Костенко... (і це далеко не кінець – будуть іще) так важко сперечатись... Зробити «не так», ступити на «неправильний» шлях дуже легко, та вірю – це будуть одиниці.

Тарасе, ось що несе «до хати» новий рік.. З тягарем минулого – сподіваємось на вільне й гідне майбутнє! Знаємо, чого робити не слід, а що допоможе у вирішенні складних ситуацій. Те, що зараз коїться – не вирок. Бездіяння – це не шлях українця. Чи не правда, Тарасе? Не цього ж ти хотів! Не бездіяння хотів ти, Кобзарю! Вірю і в те, що велика елегія життя, описана тобою, стане для українців святим дороговказом: «І буде син, і буде мати, і будуть люде на землі...» На нашій, на українській землі!

«Вставайте, кайдани порвіте і вражою злою кров'ю волю окропіте...»  
Порвемо, Тарасе, окропимо! Українці – народ мирний, та все ж працьовитий, наполегливий й кмітливий. Ми своє візьмемо, адже приклад є: «Він був сином мужика, а став Володарем в Царстві Духа...» (Навмисне написала з великої літери, щоб Ви відчули ці слова так, як їх відчула я).

P.S. Я так бачу сьогодні.

УДК 82-1

*Паращенко Дмитрий,  
студент гр. 3-ХМ-20, ф-т МЕХ  
ГВУЗ «Украинский государственный химико-технологический университет»  
г. Днепр  
mexomnoise@bk.ru*

### ПЕПЕЛ ПОЭЗИИ

*У меня больше нет сигарет*

И вот ты снова ушла.

Ушла

потушив об сердце

сигарету.

Я опять не успел согреться.

Упустил моменты

в которых мы вместе

останавливаемся на высоте

дожидаясь рассвета.

Не думал что может такое

случиться,

но не всем мечтам суждено

сбыться.

Пускай гроза снова даёт

тот самый яркий свет.

Я не знаю кто сегодня умрёт,  
но я точно потеряю пару-тройку  
своих сигарет.

Потому что я опять упустил наш

совместный момент

в котором снова есть

летний рассвет,

и я не хочу смотреть

как ты будешь снова реветь

ибо у меня не так уж

и много уже сигарет.

Пожалуй уже надо заканчивать  
это стихотворение,  
но всё равно душу что-то тревожит.  
Быть может это волнение  
а может просто  
весенний снег.  
Всякое же в жизни случиться может.

Прощаться долго не будем,  
да и времени как такового нет.  
Давай просто всё забудем  
и разойдёмся,  
ведь у меня уже нет сигарет.

### ***Безумие***

Безумие - очень страшная штука.  
Часто она меняет людей сполна.  
Кто-то до сих пор думает что всё это шутка,  
пока сам не сходит с ума.

Кто-то в надежде найти своё счастье,  
радует тех кто ещё не ушёл,  
кто ещё живёт благодаря своей страсти  
и благодаря тем кто ещё не ушёл.

Мы часто забываем тех кто был сзади,  
тех кто ушёл чтобы мы жили, дышали,  
тех кто ушёл чтобы мы творили  
или мечтали,  
в общем, тех кто был сзади.

### ***Не стоит***

Не стоит швыряться словами.  
Слова единственные  
кто до конца остаётся  
с нами.

Не стоит уходить от людей  
которые тебя принимают с улыбкой,  
которые готовы поделиться с тобой  
своей "копилкой",  
не стоит уходить от таких людей.

Не стоит швыряться мечтами.  
Мечты переменчивы как дождь,

не стоит делиться сокровенными снами  
и думать что от людей исходит лишь злость.

Не стоит забывать о хорошем.  
Не стоит вспоминать о плохом.  
Не стоит думать о том  
что мы чего-то не можем  
или  
что жизнь нам кажется сном.

Не стоит рвать на себе волосы  
от прошлых  
или  
от сегодняшних неудач.  
Не стоит лишаться голоса  
если пришлось на кого-то  
кричать.

Не стоит швыряться словами,  
ведь иначе вы не искупите свою вину,  
даже если будете искупать годами.  
Не стоит швыряться словами.  
Душу нельзя излечить одному.

### ***Останнє слово***

Можливо час настав,  
але я сам ще не готовий  
до того що буде відбуватись.  
Мою душу ще ніхто не вкрав,  
але здається  
що доведеться мені оборонятись.

Я світ ще взагалі не бачив  
і досі сиджу в одній позі.  
Можливо це й найкраще,  
але іноді може і не найгірше,  
коли сидиш ти вічність на порозі.

Був час коли я міг писати більше,  
бо мав цілу купу вражень  
та переживань,  
але от зараз...  
Зараз пишеться щось ріже  
через усілякі : "Перестань!".

Деякі це кажуть у жарт,



деякі серйозно.  
Я всіх вже перестаю слухати  
і не тому що я став гірше дочувати,  
а тому що в житті все трапляється  
доволі курйозно.

Наприклад,  
сьогодні тебе хочуть мало не стадіоном слухати  
а завтра тобі не має де ночувати.

Я не хочу втрачати моментів,  
хоча й хочу і кришу над головою.  
Так, я не відмовляюсь від критики  
і компліментів,  
але запам'ятайте,  
останнє слово завжди за мною.

### ***Былая рана***

Улеглась моя былая рана —  
Пьяный бред не гложет сердце мне.  
Синими цветами Тегерана  
Я лечу их нынче в чайхане.

Сам чайханщик с круглыми плечами  
Чтобы славилась пред русским чайхана,  
Угощает меня красным чаем  
Вместо крепкой водки и вина.

Мы в России девушек весенних  
На цепи не держим, как собак.  
Поцелуям учимся без денег,  
Без кинжальных хитростей и драк.

Ну, а этой за движенья стана,  
Что лицом похожа на зарю,  
Подарю я шаль из Хороссана  
И ковер турецкий подарю.

Наливай, хозяин, крепче чаю,  
Я тебе вовеки не солгу.  
За себя я нынче отвечаю,  
За тебя ответить не могу.

И на дверь ты взглядывай не очень,  
Все равно калитка есть в саду...

Незадаром мне мигнули очи,  
Приоткинув черную чадру.

*Скажите, вы когда-нибудь любили?*

Скажите,  
вы когда-нибудь любили?  
Нет,  
не до слов:  
"Да мы бы за тебя убили".  
А чтобы просто было с человеком  
не только днём,  
не только летом.

Скажите,  
вы когда-нибудь любили  
так чтобы даже от взгляда немели  
уста?  
Чтобы в улыбке читалась тоска?  
Вы так когда-нибудь любили?  
И не говорите мне о том  
что вы такие чувства позабыли.

Такую любовь  
забыть  
является уж больно трудною задачей  
ведь это - чистая любовь.  
С ней даже горький кофе станет  
слаще,  
и ночь засияет огнями.  
Такой человек не забывается  
с годами.

Скажите,  
вы когда-нибудь любили  
так? Скажите,  
вы когда-нибудь любили?  
Нет,  
не до слов:  
"Да мы бы за тебя убили".  
А чтобы просто было с человеком  
не только днём,  
не только летом.

Скажите,  
вы когда-нибудь любили  
так чтобы даже от взгляда немели

уста?  
Чтобы в улыбке читалась тоска?  
Вы так когда-нибудь любили?  
И не говорите мне о том  
что вы такие чувства позабыли.

Такую любовь  
забыть  
является уж больно трудною задачей  
ведь это - чистая любовь.  
С ней даже горький кофе станет  
слаще,  
и ночь засияет огнями.  
Такой человек не забывается  
с годами.

Скажите,  
вы когда-нибудь любили  
так?

### ***Бокал вина***

У меня больше нет новостей,  
та и впрочем кому они сейчас стали нужны?

Я тебе просто скажу,  
наливая очередной бокал вина,  
довольно понятно:  
"Просто забей,  
люди давно перестали быть друг другу важны,  
и это лишь их вина".

Надеюсь что сказал вполне внятно.

Об'єднання науковців GlobalNauka

Квест-портал Q-goом – інтелектуальні розваги для дорослих і дітей

Рада Молодих Вчених  
ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»  
(м. Дніпро)

Коледж ракетно-космічного машинобудування  
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара  
(м. Дніпро)

Придніпровський державний металургійний коледж  
(м. Кам'янське)

Приватний вищий навчальний заклад  
«Інститут ділового адміністрування» (м. Кривий Ріг)

*Наукове видання*

Збірник статей  
III Всеукраїнської наукової конференції студентів  
«Наукова Україна»  
(м. Дніпро, 25–26 травня 2017 року)

Формат 60x84/16. Умовн. друк. арк. 18,05  
Тираж 300 прим.