

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «СЛОВ'ЯНСЬКИЙ  
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

**«ПОГЛЯД МОЛОДІ НА ПРОБЛЕМИ  
СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА»**

**МАТЕРІАЛИ ІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**17 березня 2022 року**

**Слов'янськ – 2022**



**Міністерство освіти і науки України**  
Державна наукова установа  
**«Український інститут науково-технічної  
експертизи та інформації»**

**ПОСВІДЧЕННЯ № 101**

від 02 лютого 2022 р.

про реєстрацію проведення заходу	Всеукраїнська науково-практична конференція
за темою	«Погляд молоді на проблеми сучасного суспільства»
що вищеназваний захід проводиться	м. Слов'янськ Донецька область
Одержувач	ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»

Термін проведення: 17 березня 2022 р.

Кількість учасників: 100

Завідувач відділу наукового супроводження  
та організації наукових заходів



В.В. Матусевич

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«СЛОВ'ЯНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**



**17 березня 2022 року**

***«Погляд молоді на проблеми  
сучасного суспільства»***

**МАТЕРІАЛИ ІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Слов'янськ – 2022**

Погляд молоді на проблеми сучасного суспільства: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції (17 березня 2022р.). Слов'янськ: ВСП «Слов'янський фаховий коледж НАУ», 2022. 130 с.

У збірнику подано матеріали досліджень, виголошених на II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Погляд молоді на проблеми сучасного суспільства», що була проведена ВСП «Слов'янський фаховий коледж НАУ» 17 березня 2022 року.

Організаційний комітет:

<i>Лисак Т.К.</i>	в.о. начальника коледжу, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист, відмінник освіти України
<i>Гребець О.Б.</i>	в.о. заступника начальника коледжу з навчальної роботи, к.е.н., викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист
<i>Шевченко О.О.</i>	голова ц/к «Управління та адміністрування», викладач вищої кваліфікаційної категорії
<i>Чиримпей О.Є.</i>	голова ц/к «Інформатика і програмування», викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист
<i>Лобяк Е.В.</i>	голова ц/к «Основи автоматичної та обчислювальної техніки», викладач першої кваліфікаційної категорії
<i>Резнік А.В.</i>	голова ц/к «Конструкція, технічне обслуговування і авіоніка повітряних суден», викладач першої кваліфікаційної категорії
<i>Соболев В.В.</i>	голова ц/к «Технічне обслуговування, ремонт автомобілів та засобів механізації і автоматизації в аеропортах», викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист
<i>Буряченко С.Д.</i>	голова ц/к «Соціально-гуманітарні дисципліни», викладач вищої кваліфікаційної категорії
<i>Чернова Л.І.</i>	голова ц/к «Фундаментальні дисципліни», викладач вищої кваліфікаційної категорії

*Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, галузевої термінології, інших відомостей.*

© ВСП «Слов'янський фаховий коледж НАУ», 2022

## ***Вельмишановні учасники конференції, дорогі колеги, гості!***

Адміністрація ВСП СФК НАУ щиро вітає з відкриттям **II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Погляд молоді на проблеми сучасного суспільства»!**

Цей захід, який проводиться на базі нашого коледжу, вже традиційно збирає щороку студентів та викладачів різних регіонів країни. Вважаємо, що це чудова нагода для студентів та викладачів обмінятися науковим та практичним досвідом.

Сьогодні вкрай актуальним залишається питання якісної підготовки фахівців з різних сфер господарства країни. Тому висловлюємо сподівання, що наша конференція стане вагомим внеском у розвиток майбутнього нашої країни.

Незважаючи на військову агресію з боку РФ, у цьогорічній конференції беруть участь понад 40 доповідачів із закладів вищої і фахової передвищої освіти, серед яких: *Державний вищий навчальний заклад «Слов'янський коледж транспортної інфраструктури», Луганський національний аграрний університет, Донбаська національна академія будівництва і архітектури, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Львівський Національний університет ім. І.Франка, Національний транспортний університет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київський національний торговельно-економічний університет, Національний авіаційний університет.*

**Бажаємо учасникам конференції плідної праці задля подальшого розвитку професії, нових наукових звершень та впровадження найкращого досвіду!**

*В.о. начальника  
Слов'янського фахового коледжу НАУ*

*Тетяна ЛИСАК*

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1

#### **ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ: МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ**

**Беззубко Б.І.**

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ  
ДІЯЛЬНОСТІ КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Донбаська національна академія будівництва і архітектури* 12

**Рудим М.М.**

*Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»*

ІНТЕРНЕТ-БАНКІНГ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БАНКІВ

**Науковий керівник – Моїсеєва Л.В.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»* 14

**Самсонова Т.М.**

ПРОБЛЕМА ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ БЕЗРОБІТТЯ В  
СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»* 16

**Сергєєва В.Д.**

СУТНІСТЬ SWOT-АНАЛІЗУ І ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ДІЯЛЬНОСТІ  
ПІДПРИЄМСТВА

*Національний транспортний університет* 19

**Худолій А.В.**

ІННОВАЦІЇ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

**Науковий керівник – Соловйова О.О.**

*Національно авіаційний університет* 23

**Шевченко Є.А.**

ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ  
ПІДПРИЄМСТВ ЗАВДЯКИ ВПРОВАДЖЕННЮ ПРОГРАМНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ DESCARTES LOGISTICS

**Науковий керівник – Савченко Л.В.**

*Національний авіаційний університет* 25



## **СЕКЦІЯ 2**

### **БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, АНАЛІЗ І КОНТРОЛЬ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

**Бурда М.Ю.**

КИТАЙ ПРАГНЕ ЗМІЦНИТИ СВОЇ ПОЗИЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ  
УГОДИ RСЕР

Київський Національний торговельно-економічний університет

**Науковий керівник – Бурда Л.В.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

28

**Бурда А.Ю.**

КИТАЙ МАЄ ЗМОГУ ПРИПИНИТИ ВІЙНУ В УКРАЇНІ Й  
ПОСПРИЯТИ ВІДНОВЛЕННЮ ЗРУЙНОВАНОЇ  
ІНФРАСТРУКТУРИ

*Київський Національний університет імені Тараса Шевченка*

**Науковий керівник – Бурда Л.В.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

30

**Гребець А.О.**

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНДУСТРІЇ 4.0 В  
СУЧАСНИХ УМОВАХ

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

33

**Кішечко С.О.**

ГЛОБАЛІЗАЦІЯ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ

**Науковий керівник – Самсонова Т.М.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

37

**Манджгаладзе А.**

ЧИ ВТРИМАЄ АМЕРИКАНСЬКИЙ ДОЛАР ПОЗИЦІЮ  
ГОЛОВНОЇ ВАЛЮТИ СВІТУ?

**Науковий керівник – Бурда Л.В.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

39

**Мезенцева Ю.І.**

НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ АТ «ЛФК  
«СВІТОЧ»

*Луганський національний аграрний університет*

43

**Сморозин Н.**

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА СУЧАСНОСТІ

**Науковий керівник – Гребець О.Б.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

47

**Шевченко О.О.**

СУТНІСТЬ І ЗНАЧЕННЯ ФІНАНСОВОГО АНАЛІЗУ  
ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національний авіаційний  
університет»*

50

### **СЕКЦІЯ 3**

#### **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

**Кішечко С.О.**

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ТА ПРИНЦИПИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРИ  
ЗАСТОСУВАННІ НОВІТНІХ ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАНЬ

**Науковий керівник – Іванісова Н.В.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

54

**Шарун Т.І.**

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ:  
ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ

**Науковий керівник – Склярова Т.В.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

56

### **СЕКЦІЯ 4**

#### **ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ ТА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Єрохін В.М.**

СУЧАСНИЙ СТАН ЕЛЕКТРОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ТА  
ЙОГО ПЕРСПЕКТИВИ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

59

**Філяєва Г.О.**

АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ НА ЛІТАЛЬНИХ  
АПАРАТАХ

**Науковий керівник – Бажан В.І, Рєзник А.В.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

62



## **СЕКЦІЯ 5**

### **КОНСТРУКЦІЇ, ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА АВІОНІКА ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ТА СИЛОВИХ УСТАНОВОК**

**Горобець М.Ю.**

АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ  
ПОВІТРЯНИХ СУДЕН

**Науковий керівник – Суліман О.М.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

65

**Челанко Є.Д.**

ОСОБЛИВОСТІ АЛЮМІНІЙ-ЛІТІЄВИХ СПЛАВІВ ТА ЇХ  
ЗАСТОСУВАННЯ У ВИРОБАХ АВІАЦІЙНОЇ І КОСМІЧНОЇ  
ТЕХНІКИ

**Науковий керівник – Суліман О.Б.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

68

**Шапвалов І.С.**

**Науковий керівник – Резнік А.В.**

ПЕРСПЕКТИВНІ ГІБРИДНІ СИЛОВІ УСТАНОВКИ ВСП  
«Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»

70

## **СЕКЦІЯ 6**

### **СУЧАСНІ СИСТЕМИ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ НА ТРАНСПОРТІ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ**

**Малик О.С.**

СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ

**Науковий керівник – Гризодуб О.С.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

73

**Сошка Р.М.**

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИСТЕМИ «SMART GRID»

**Науковий керівник – Гризодуб П.В.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

76

## **СЕКЦІЯ 7**

### **МОВОЗНАВСТВО**

**Святченко В. В.**

ПОГЛЯДИ О. О. ПОТЕБНІ НА СИСТЕМНИЙ ХАРАКТЕР МОВИ  
В ПРАЦЯХ З ІСТОРИЧНОЇ ФОНЕТИКИ  
СХІДНОСЛОВ'ЯНСЬКИХ МОВ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»* 79

**Сласна О.В.**

ЛІНГВІСТИЧНА ЕКСПЕРТИЗА У СПРАВАХ ПРО ЕКСТРЕМІЗМ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»* 82

**Челов'ян С.В.**

БОГОСЛОВСЬКІ ТА АВТОРСЬКІ НАПИСИ НА ІКОНОСТАС ІЗ  
ЦЕРКВИ ВОЗДВИЖЕННЯ ЧЕСНОГО ХРЕСТА З МОНАСТИРЯ  
СКИТ МАНЯВСЬКИЙ

*Львівського Національного університету ім. І.Франка* 85

## **СЕКЦІЯ 8**

### **ПРОБЛЕМИ МОЛОДІ В СУЧАСНОМУ СВІТІ**

**Буряченко С.Д.**

ТВОРЧИСТЬ ЯК ЕКЗИСТЕНЦІАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ  
РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»* 92

**Усіченко В.Г.**

ПРАВОВІ ВЗАЄМОВІДНОСИНИ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»* 95

## **СЕКЦІЯ 9**

### **ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ НАУКИ**

**Труш М. С.**

МАТЕМАТИЧНИЙ АППАРАТ В ПРОГРАМУВАННІ

**Науковий керівник – Дзюба М. В.**

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»* 97

**Поух Л. Й.**

КРАЄЗНАВСТВО ЯК ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА ЗНАНЬ З  
ІСТОРІЇ РІДНОГО КРАЮ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»* 100

## **СЕКЦІЯ 10**

### **ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Іванісова Н.В.**

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У  
МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ З АВТОМАТИЗАЦІЇ ЗАСОБАМИ  
ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

105

**Соболев В.В.**

ДІЛОВІ ІГРИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЯК ОДИН ІЗ  
ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАБУТТЯ СТУДЕНТАМИ  
ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

107

**Соболева Г.М.**

СТВОРЕННЯ КОМФОРТНОГО ПРАЦЕСТИМУЛЮЮЧОГО  
СЕРЕДОВИЩА

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

110

**Челов'ян Н.М.**

СУТНІСТЬ КЕЙС-МЕТОДУ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ У  
ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ОСВІТИ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

114

**Чиримпей О.Є.**

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ЯК ЕЛЕМЕНТ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

118

**Чернова Л.І.**

ПРОБЛЕМА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ  
НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного  
університету»*

121

**Ященко М.С.**

ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО  
НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРЕВАГИ

**Науковий керівник – Абіх О.П.**

*ДВНЗ «Слов'янський коледж транспортної інфраструктури»*

124

## **СЕКЦІЯ 1**

### **ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ: МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ**

*Беззубко Б.І.,  
доцент кафедри Менеджменту  
Донбаська національна академія будівництва і архітектури, м. Краматорськ*

### **ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Вдосконалення організації діяльності комунальних підприємств є одним із напрямів наукової роботи студентів і викладачів Донбаської національної академії будівництва і архітектури. Метою даних тез є визначення інноваційних методів вдосконалення діяльності комунальних підприємств Донецької області, які здійснюють збір твердих побутових відходів. Дані тези представляють результатами наукової роботи магістра Гасанова М.М., доц. Беззубка Б.І., які спрямовані на вдосконалення ресурсного потенціалу комунального підприємства «Комунальник», м. Торецьк.

Під час проведеного дослідження визначена необхідність організації на підприємстві нового виду диверсифікованої діяльності – впровадження роздільного збору і переробки твердих побутових відходів (ТПВ), що може сприяти підвищенню прибутковості діяльності підприємства. При здійсненні такої діяльності необхідно враховувати:

- вимоги європейського і вітчизняного законодавства в цій сфері;
- досвід управління ТПВ, який існує за кордоном і в Україні;
- наявні ресурсні можливості (фінансові, кадрові, технологічні і т.д.)

для впровадження даної системи на підприємстві, на місцевому рівні (м. Торецьк), на регіональному рівні (Донецька область).

Організації роздільного збору відходів відповідає напрямам європейської політики. У 2008 р. Європейським Парламентом прийнята

спеціальна директива про відходи [1]. Дана директива ЄС законодавчо встановлює порядок поводження зі відходами у країнах Європи.

Порівняння досвіду організації роботи з відходами в Україні та зарубіжних країнах дозволяє констатувати такі відмінності:

- 1) відставання у створенні інфраструктури поводження з ТБВ. У країнах ЄС лише 39,8 % ТБВ розміщується на полігонах, а в Україні – 93%;
- 2) в країнах ЄС переробляється та компостується відповідно 40,5%, в Україні – 3%.

Відповідно до Угоди про асоціацію з Європейським Союзом Україна повинна з європейськими вимогами:

- організовувати діяльність в сфері поводження з відходами;
- імплементувати національне законодавство у даній сфері.

У 2017 р. в Україні прийнято «Національну стратегію управління відходами в Україні до 2030 року» [2]. У результаті поетапної реалізації даної стратегії за планом до 2023 року р. повинно бути забезпечено переробка до 15% існуючих ТБВ шляхом введення в експлуатацію сміттесортувальних ліній і сміттепереробних заводів. У 2016-2020 рр. у Донецькій області здійснювалася спеціальна регіональна програма [3].

У програмі заплановано будівництво сміттєперевантажувальної станції «з елементами сортування та подальшого транспортування залишків на регіональний полігон» у м. Торезьк. У 2018 році за рахунок коштів обласного фонду ОНПС здійснено проектування будівництва сміттєперевантажувальної станції у м. Торезьк.

У Донецькій області створено «Регіональний план управління відходами в Донецькій області на період до 2030 року».

У м. Краматорську існує регіональний полігон ТПВ є природоохоронною спорудою. Даний полігон здійснює є прийом, складування, ущільнення і пошарову ізоляцію ТБВ. До особливостей цієї споруди слід віднести здійснення захисту навколишнього середовища (грунту, ґрунтових вод) від забруднення у результаті існування

протифільтраційного екрану, ізолюючих шарів, здійснення ущільнення відходів.

З метою подальшого вдосконалення впровадження роздільного збору в Україні пропонується:

1. Створення системи офіційного (зі сторони органів місцевого самоврядування), громадського (зі сторони громадських організацій) контролю щодо управління твердими побутовими відходами. Необхідно встановлення прозорості при встановленні тарифів на вивіз ТБВ.

2. З метою стимулювання впровадження роздільного збору рекомендувати зниження тарифів для виводу сміття на 20% для населення, яке здійснює цей процес.

Згідно національної Стратегії управління відходами до 2030 року роздільний збір сміття буде налагоджений у 5 тис. населених пунктів, а центрів зі збирання відходів налічуватиметься вже 250; підприємств з переробки відходів створено 800. Таким чином, створення системи роздільного збору відходів у м. Торецьк є актуальним, може бути підтримано в рамках національної стратегії, спеціальних регіональних і місцевих програм.

#### **Список використаної літератури:**

1. Directive 2008/98/EC of The European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives. 2008. URL: <https://mepr.gov.ua/files/docs/2008%2098%20%D0%84%D0%A1.pdf>

2. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року: схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>

3. Регіональна Програма поводження з промисловими відходами в Донецькій області на 2018-2020 роки: затверджена розпорядженням голови облдержадміністрації, керівника обласної військово-цивільної адміністрації від 28 грудня 2018 р., № 1580/5-18

**Рудим М.М.**

*здобувачка освіти 3 курсу спеціальність*

*072 « Фінанси, банківська справа та страхування »*

*Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»*

*Науковий керівник – Моїсєєва Л.В.,  
Викладач вищої кваліфікаційної категорії  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **ІНТЕРНЕТ-БАНКІНГ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БАНКІВ**

Підвищення конкурентоспроможності банківської установи завжди є вкрай актуальним питанням для вітчизняного банківського сектору.

В світі комплексне обслуговування клієнтів банками відбувається за допомогою інтегрованих банківських продуктів-продуктів, які об'єднують декілька продуктів в один. Інтегровані банківські продукти є дуже мобільним та передовим інструментом банківського сектору.

Електронний банкінг-система послуг, за допомогою яких клієнт банку може здійснювати всі стандартні банківські операції, за виключенням операцій з готівкою, зі свого комп'ютера, який має доступ до мережі інтернет. Електронний банкінг включає два типи систем: систему «клієнт-банк» та систему інтернет –банкінгу. Але найбільш мобільною системою, яка надасть банкові значні конкурентні переваги на вітчизняному ринку банківських послуг, слід вважати саме систему інтернет-банкінгу [1].

Впровадження даної системи надає для банків низку можливостей: розширення клієнтської бази; зменшення потреби у відкритті нових відділень та філіалів; збільшення рентабельності та продуктивності роботи банку; можливість просування нових послуг з розрахунково-касовим обслуговуванням клієнтів за допомогою Інтернету та отримання інформації про здійснення платежів дистанційно, тобто без відвідування банку, а також можливість доступу до сервісів інтернет-банкінгу в режимі 24/7.

Таким чином, для підвищення конкурентоспроможності на сучасному етапі розвитку банківського сектору вітчизняним банкам необхідно впроваджувати та модернізувати системи інтернет-банкінгу як невід'ємну частину механізму комплексного обслуговування клієнтів. Сучасний стан інтернет-банкінгу на жаль не дозволяє використовувати повний спектр можливостей даної системи, тож її розвиток сприятиме



зміцненню довіри населення до вітчизняних банків та покращенню якості обслуговування клієнтів [1].

Однак є низка безпекових факторів, які стримують розвиток інтернет-банкінгу в Україні та світі, зокрема досить високий ризик використання щодо клієнтів шахрайських схем. Щоб уникнути цього гальмівного фактора, банки змушені витратити значні кошти на розробку якісного захисту банківських мереж. Позитивною стороною таких витрат стало одночасне розширення переліку послуг, які пропонуються через інтернет-банкінг. До банківських ризиків, пов'язаних із використанням систем інтернет-банкінгу, належать: операційний, правовий, стратегічний ризики, ризик втрати ділової репутації і ризик ліквідності. Тому комерційні банки повинні надавати консультаційну допомогу клієнтам інтернет-банкінгу, доводити до їхнього відома інформацію про ці ризики, а також застосовувати увесь можливий комплекс заходів щодо захисту конфіденційної інформації.

#### **Список використаної літератури**

1. Прибутковість банків у 2021 році залишається нижчою, ніж 2020 року – результати 9 місяців. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/pributkovist-bankiv-u-2021-rotsi-zalishayetsya-nijchoyu-nij-2020-roku--rezultati-9-misyatsiv>

*Самсонова Т.М.,  
викладач вищої категорії, викладач-методист  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»*

## **ПРОБЛЕМА ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ БЕЗРОБІТТЯ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ**

Безробіття – це загальна чисельність незайнятого працеспроможного населення, яке класифікується за багатьма ознаками і кожний його тип має свої причини й особливості та є центральною проблемою сучасної ринкової економіки.

Розвиток ринкової економіки, модернізація виробництва, розвиток наукомістких технологій викликають значні зміни в структурі зайнятості і призводять до зміни професійно-кваліфікаційної структури попиту на ринку праці, підвищення вимог роботодавців до якості робочої сили.

Згідно із Законом України «Про зайнятість населення» безробітними вважаються працездатні громадяни, які, через незалежні від них причини, не мають заробітку через відсутність відповідної роботи, зареєстровані в державній службі зайнятості, шукають роботу і готові працювати.

Безробіття вперше виникло у Великобританії на початку ХІХ ст. Проте до кінця століття воно не мало масового характеру, зростало лише в період економічних криз. Так у США в 1920 – 1929 рр. середня кількість безробітних становила 2,2 млн. осіб, а у 30-роках – до 20% найманої праці [2, с. 566].

Першу спробу з'ясувати сутність і причини безробіття зробив англійський економіст Т. Мальтус. Він пояснював його надто швидким зростанням населення, яке випереджає збільшення кількості засобів до існування.

Безробіття завдає значних економічних збитків державі. Згідно із законом американського вченого Оукена, збільшення безробіття на 1% призводить до втрати річної продукції більш як на 2%, а щорічний приріст продукту всієї нації, в обсязі 2,7%, утримує частку безробітних на постійному рівні. Для безробітних це означає значний психологічний тиск з трагічними наслідками.

Рівень безробіття, в країні, напряму залежить від стану економіки країни, вимірюється шляхом зіставлення кількості безробітних з наявною робочою силою.

Рівень безробіття вважається важливим, але не безпомилковим, показником. Розрахунок рівня безробіття ускладнюється тим, що критерії віднесення окремих осіб до категорії зайнятих чи безробітних є певною мірою умовними. Завищенню рівня безробіття сприяє зайнятість населення у

тіньовій економіці. Водночас рівень безробіття може бути заниженим, оскільки цей показник не враховує частково зайнятих (тих, хто працює неповний робочий день, тиждень, перебуває в неоплачуваних відпустках тощо), а також працівників, які втратили надію знайти роботу і тому не шукають її [3, с. 254].

Проблема безробіття в країні є однією з головних. Безробіття не може бути доцільним ні в економічному, ні в соціальному плані, оскільки його зростання створює цілий комплекс проблем: скорочується купівельна спроможність населення, бюджет втрачає платників податків, підприємство – персонал. Зростають ризики соціального напруження, додаткові витрати на підтримку безробітних. Безробіття вважається, з одного боку, важливим стимулятором активності працюючого населення, а з іншого – великим суспільним лихом. Всі країни світу прикладають багато зусиль для подолання безробіття, але жодній ще не вдалося його ліквідувати повністю.

З огляду на новітні наукові розробки та світову практику формування ефективної політики регулювання зайнятості і безробіття в Україні, запорукою вирішення проблеми є розробка і реалізація широкого комплексу відповідних заходів, насамперед, у соціально-трудої сфері. Слід посилити увагу щодо оновлення та підвищення технічного рівня робочих місць, зокрема, для того, щоб кожне з них забезпечувало зайнятому прожитковий мінімум і подальше зростання заробітної плати (з урахуванням інфляції). Це дозволить привести заробітну плату у відповідність з продуктивністю праці, ліквідувати фіктивні робочі місця, зменшити приховане безробіття [1].

#### **Список використаної літератури:**

1. Левчук Г.В. Сучасні проблеми, тенденції та аналіз безробіття населення в Україні. *Вісник Бердянського університету економіки*. 2009. № 3 (7). С. 75-79.
2. Мочерний С.В. Політична економія : навч. посіб. Київ : Знання-прес, 2002. 687 с.
3. Уразов А.У., Маслак П.В., Саух І.В. Основи економічної теорії. Київ : МАУП, 2007. 328 с.

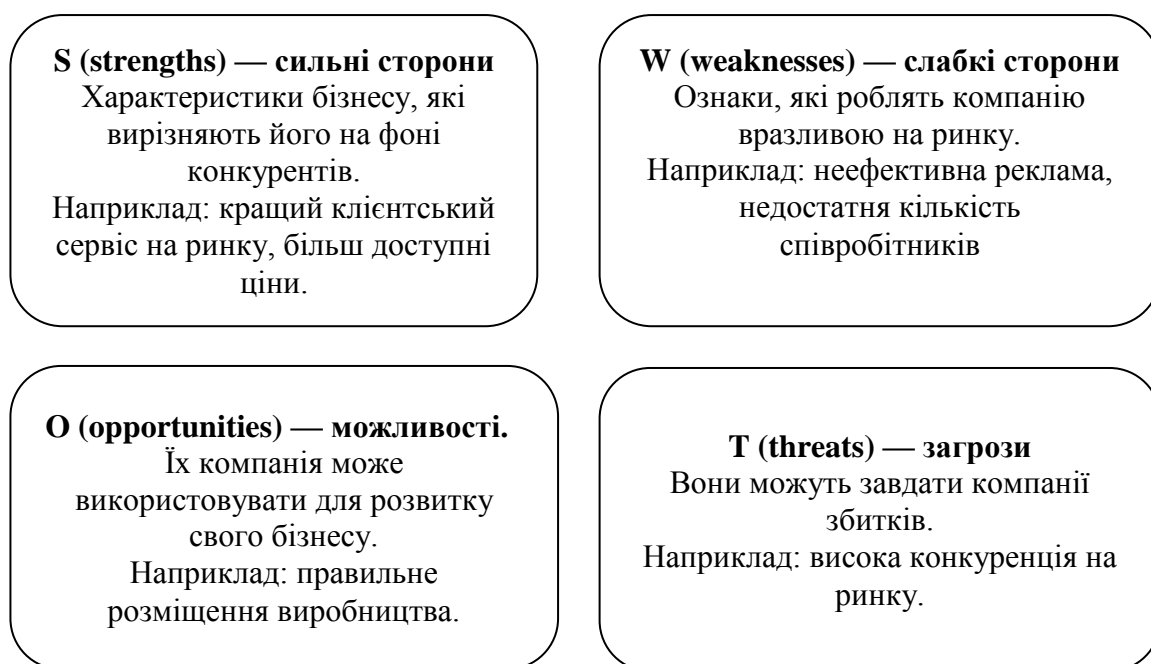
**Сергєєва В.Д.**  
здобувач вищої освіти 2 курсу  
спеціальність 073 «Менеджмент»  
Національний транспортний університет, Київ

## **СУТНІСТЬ SWOT-АНАЛІЗУ І ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

В умовах мінливих ринкових відносин і нинішньої конкуренції слід тримати руку на пульсі свого бізнесу. У цьому допомагають різноманітні аналітичні інструменти, зокрема SWOT-аналіз. Він надає можливість дізнатися про внутрішні сильні та слабкі сторони підприємства, а також про його зовнішні можливості й загрози [16].

SWOT-аналіз – один із найпоширеніших аналітичних методів, який дозволяє в комплексі оцінити сильні й слабкі сторони компанії, а також можливості й загрози, що впливають на неї.

Метод використовує 4 ключові елементи: сильні та слабкі сторони, можливості та загрози. Задля зручності їх зображують у вигляді таблиці з 4-х стовпців (рис.2.1).



**Рис.1. Матриця SWOT-аналізу**

Джерело: складено автором на основі [1]

### Внутрішні чинники

До цієї групи належать сильні (S) та слабкі сторони бізнесу (W), і саме з їхнього вивчення починають аналіз. Внутрішні чинники визначаються ресурсами, які є у розпорядженні компанії, а також процесами, на які організація має безпосередній вплив.

Позиції компанії оцінюють за такими критеріями:

- фінансові ресурси: джерела фінансування, можливості отримання доходу, інвестиції;
- фізичні ресурси: обладнання, місцеположення, нерухомість;
- людські ресурси: співробітники, цільова аудиторія, волонтери;
- доступ до природних ресурсів, патенти, авторські права;
- внутрішні процеси: тренінги, мотиваційні програми для персоналу та програми лояльності для клієнтів, ієрархічна структура відділів тощо [18].

Питання, що допоможуть розкрити сильні сторони бізнесу:

- 1) Що наша компанія робить краще, ніж конкуренти?
- 2) Які переваги підприємства з погляду клієнтів?
- 3) Чи є у компанії унікальна торговельна пропозиція?

Необхідно розглядати ситуацію об'єктивно: якщо продукція або послуги підприємства гарної якості, але не виділяється за цим показником серед конкурентів, це не може враховуватися як сильна сторона.

### Зовнішні чинники

Тільки після того, як було досконально розглянуто та оцінено внутрішні чинники, переходять до аналізу можливостей (O) і загроз (T), що прямо чи опосередковано впливають на бізнес. Організація не здатна контролювати ці процеси, однак повинна їх знати та враховувати під час розробки стратегії.

До зовнішніх чинників належать:

- ринкові тенденції: поява нових продуктів чи технологій, зміни споживчих вподобань цільової аудиторії;
- відносини з клієнтами та постачальниками;

- економічні тенденції: глобалізація чи захист національних виробників, конкуренція, зміна світового попиту;
- зовнішнє фінансування;
- демографічні показники: чисельність та вік населення, купівельна спроможність, цінності;
- політичні, екологічні, економічні обмеження та регуляції — ліцензії, квоти та ін.

Щоб полегшити процес аналізу зовнішніх чинників, дайте відповіді на запитання:

- 1) Можливості: чи існують додаткові напрямки розвитку бізнесу?
- 2) Які цікаві тенденції з'явилися у ніші, яку займає компанія?
- 3) Які економічні, політичні, демократичні чи соціальні зміни принесуть користь бізнесу?

Якщо SWOT-аналіз проведено правильно, то керівник підприємства зрозуміє:

- чи всі ресурси компанії задіяні на повну;
- які конкурентні переваги має компанія; які сильні сторони можуть стати перевагами і що для цього потрібно зробити;
- які з наявних можливостей допоможуть розвитку компанії;
- які загрози є критичними — зараз чи у майбутньому, як їх уникнути.

Основними недоліками SWOT матриці вважається:

1. SWOT-аналіз не покаже чітку аналітику. За його допомогою можна отримати структуровані дані, а все інше — робота вашого аналітика чи будь—якого іншого співробітника, який допоможе із формуванням маркетингової стратегії на базі отриманих даних.

2. SWOT показує стан справ на поточний момент і залишається статичним. Саме тому його потрібно проводити не менш ніж один раз на рік.

3. Є досить суб'єктивним аналізом і залежить від того, хто його здійснює.

4. Для якісного аналізу потрібний великий обсяг інформації з усіх сфер (логістична, комерційна, маркетингова, фінансова й ін.), що може бути витратним.

Найважливіше завдання SWOT-аналізу — допомогти організації побачити та оцінити всі чинники, що впливають на прийняття рішень, а також визначити можливості розвитку.

Існує безліч ситуацій, що передбачають застосування SWOT-аналізу:

- запуск стартапів, нових напрямків бізнесу;
- перегляд внутрішньої політики компанії;
- розгляд варіантів та можливостей перебудови бізнесу;
- перевірка правильності заданого курсу розвитку;
- покращення бізнес-процесів;
- для загального розуміння ситуації, що склалася на ринку.

SWOT-аналіз допомагає виявити сильні та слабкі сторони, а також можливості й загрози для бізнесу. Цей метод є придатним для стратегічного планування, особливо якщо він працюватиме в комплексі з іншими моделями аналізів.

Таким чином, щоб SWOT-аналіз було здійснено правильно, необхідно проводити його разом із командою спеціалістів, а також не нехтувати думкою покупців.

#### **Список використаної літератури:**

1. Необхідність SWOT-аналіз для бізнесу. URL: <https://esputnik.com/uk/blog/swot-analiz-iz-prikladami>
2. Кулішов В. В. Економіка підприємства : теорія і практика : навч. посібник. Київ: Ніка-Центр, 2016. 216 с.
3. Смолін, І.В. Стратегічна конкурентоспроможність підприємства: змістовні імперативи та критерії оцінювання. *Стратегія економічного розвитку України*. 2017. № 36. С. 126-137.
4. Кобелев В.М. Теоретичні та методологічні основи формування стратегії розвитку підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2013. № 42. С. 297-303.



*Худолій А.В.,  
здобувачка освіти 4 курсу спеціальність 076  
«Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Національно авіаційний університет  
Науковий керівник – Соловійова О.О.,  
к.е.н, доцент кафедри ФЕБА  
Національно авіаційний університет*

## **ІННОВАЦІЇ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

На етапі розвитку підприємств науково-технічна революція (НТР) стала основним чинником формування провідних сфер економіки. Під її впливом прискореними темпами оновлюється технічна основа виробництва та споживання, перетворюється сировина, постійно поліпшується продукція, що виготовляється, поповнюється асортимент, прискорюється процес вивчення і дослідження нових типів продукції.

Створення, використання у виробництві нової продукції має для підприємств велике значення, як засіб підвищення конкурентоспроможності. Оновлення продукції відбувається досить швидкими темпами в сучасних умовах. Впровадження нових технологій - це ключ до підвищення ринкової конкурентоспроможності сучасного підприємства, один з основних напрямків підвищення ефективності виробництва, вдосконалення якості продукції, що виготовляється, і послуг, що надаються.

Інноваційна діяльність є гарантом успішного підприємства, тому що ця діяльність приносить високий дохід, але в той же час потребує дуже високих витрат.

Інновації, як чинник підвищення конкурентоспроможності – це кінцевий результат інноваційної діяльності, реалізований у вигляді нового, або покращеного продукту, який може використовуватися для подальшої реалізації практичної діяльності. Даний винахід доводиться до стадії комерційного використання, і згодом починає давати економічний ефект.

Інновації, які впливають на конкурентоспроможність:

1. Причина виникнення

1.1. Реактивні – забезпечують виживання підприємства; реагують на перетворення, що здійснюються конкурентами.

1.2. Стратегічні – впровадження має випереджувальний характер (з метою отримання вирішальних конкурентних переваг у перспективі).

2. Предмет та сфера програми

2.1. Продуктові – нові продукти та послуги.

2.2. Ринкові – відкриття нових сфер застосування продукту, а також сфер,

що дозволяють реалізувати послуги на нових ринках.

2.3. Інновації – процеси – технологія, організація виробництва та управлінські ресурси.

3. Характер задоволення потреб

3.1. Орієнтування на існуючі потреби - чинні сьогодні потреби, які не задоволені повністю або частково.

3.2. Орієнтування на формування нових потреб – потреби на перспективу, які можуть виникнути внаслідок зміни ціннісних орієнтацій споживачів

У світі конкурентоспроможність організацій великою мірою залежить від уміння запровадити інновації на ринку.

Інновації, можна розділити на дві основні групи: відкриті та закриті.

Відкритими можна назвати інновації, які дозволяють використати як зовнішні, і внутрішні джерела.

Закриті інновації застосовують лише внутрішні ресурси, а саме особисті НДДКР. Підприємство створює відділ, який займається лише розробкою інновацій.

Інновація є фактором підвищення конкурентоспроможності підприємства, так як підсумковий результат інноваційної діяльності може бути використаний у новому чи покращеному вигляді для подальшого застосування з метою реалізації у практичній діяльності.

**Список використаної літератури:**

1. Гродзенський С.Я. Інновації в менеджменті. *Методи менеджменту якості*. 2018. № 12. С. 54-55.

2. Синьова Н.Л., Яшкова Є.В. Управління розвитком інтелектуально-креативної діяльності персоналу сучасної організації. *Інтернет-журнал Наукознавство*. 2020. Т. 7. №5 (30). З. 90.

*Шевченко Є.А.,  
здобувач вищої освіти 2 курсу  
спеціальність «Менеджмент» ОПП «Логістика»  
Науковий керівник – Савченко Л.В.,  
к.т.н, доцент,  
Національний авіаційний університет, Київ*

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗАВДЯКИ ВПРОВАДЖЕННЮ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ DESCARTES LOGISTICS**

На сучасному етапі діяльності логістичних підприємств широке використання логістичних комп'ютерних програм стає все більш затребуваним саме в управлінні ланцюгом поставок. Як свідчить досвід як іноземних, так і вітчизняних компаній сектору логістики, їх головне прагнення – це безпечне транспортування та доставка товарів по всьому світу з найменшими ризиками та найвищими прибутками. Саме тому постає актуальності питання впровадження програмного забезпечення Descartes Logistics задля збільшення швидкості обробки інформації та вдосконалення ланцюгів поставок.

Програмні системи управління логістикою пропонують механізми планування ресурсів, оптимізації людського потоку та ефективного управління витратами. Деякі науковці пояснюють управління логістикою як «частину процесу ланцюга поставок», що регулює потік товарів і послуг від точки зберігання та пакування до точки споживання [1].

Якщо компанія захоче покращити ці процеси, у неї є кілька шляхів: провести якісний аудит своєї діяльності, покращити окремі операції завдяки належному консалтингу або впровадити програмне забезпечення Descartes Logistics для оцифрування управління всією логістикою. Останній широко

використовується, оскільки на конкурентному ринку важливі швидкість, точність і міцний зв'язок між учасниками. Так, наприклад, компанія DHL не матиме можливості виконувати швидкі безпечні експрес-доставки, а Amazon не матиме можливості коригувати свою популярну маркетингову концепцію «одноденної» доставки «від дверей до дверей» без високотехнологічних оцифрованих процесів і операцій. Більше того, сьогодні підприємства повинні діяти більш відповідально, оскільки вони хочуть бути соціально свідомими та прийнятими споживачами.

Протягом останніх 2-3 років на українському логістичному ринку широке впровадження отримав набір програм Descartes Logistics, який надає широкий перелік модульних і хмарних опцій, щоб задовольнити потреби логістичних компаній в управлінні логістикою (рис.1) [2].



**Рис.1. Програмне забезпечення Descartes Logistics [2]**

Програмне забезпечення Descartes Logistics дозволяє швидко обробляти великі масиви інформації, в стислі терміни формувати замовлення на покупки, здійснювати керування автопарком компанії з глобальною власністю. До головних переваг Descartes Logistics можна віднести те, що даний пакет програмного забезпечення охоплює 4 функції:

1. Маршрутизація, мобільний зв'язок і телематика
2. Управління транспортом
3. Дотримання митних та нормативних вимог
4. Глобальна логістична мережа

Програмне забезпечення Descartes Logistics для управління логістикою використовується компаніями для покращення роботи в різних галузях промисловості. Перевізники використовують його для кращого відстеження та безперебійної комунікації з водіями, роздрібні продавці впроваджують його для кращого спілкування з кінцевими користувачами, великі виробники для покращення закупівлі та безпосередньо процесу виробництва [1].

Підсумовуючи все вищесказане, можна зазначити, що програмне забезпечення Descartes Logistics для управління логістикою відкриває нові можливості для організації чітких схем транспортування, мінімізації людських помилок, швидкості доставки, автоматизації відстеження та зниження витрат.

**Список використаної літератури:**

1. Цифрова трансформатизація подорожей. URL: <https://innovecs.com/>
2. Програмне забезпечення Descartes Logistics <https://softwareconnect.com/logistics/descartes-logistics-technology-platform/>

## **СЕКЦІЯ 2**

### **БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, АНАЛІЗ І КОНТРОЛЬ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

**Бурда М.Ю.**

*здобувач вищої освіти 2 курсу спеціальність 242 «Туризм»  
Київський Національний торговельно-економічний університет*

**Науковий керівник – Бурда Л.В.**

*викладач вищої категорії, викладач-методист  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

### **КИТАЙ ПРАГНЕ ЗМІЦНИТИ СВОЇ ПОЗИЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ УГОДИ RCEP**

Першого січня 2022 року набула чинності торговельна угода між 15 країнами Азійсько-Тихоокеанського регіону, в яких разом проживає третина населення планети. До угоди Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP — Всебічне регіональне економічне партнерство) приєдналися: Китай, Австралія, Японія, Південна Корея, Лаос, Нова Зеландія й інші країни. Залюбки готові прийняти до свого складу Індію. Основна мета угоди – розширення міжнародної торгівлі, зміцнення конкурентоспроможності країн-учасниць.

Цікаво, що Китай – третя за розмірами економіка світу (після США і Євросоюзу) ніколи раніше не підписував багатосторонніх торговельних угод, а тим більше зі своїм заклятим ворогом Японією. Проте необхідність подолання внутрішніх і зовнішніх викликів вимагає нестандартних рішень.

За оцінками аналітиків, новий торговельний блок зміцнить позиції Китаю в регіоні й світі, сприятиме економічному зростанню [1].

Слід зауважити, що підготовчий процес, який тривав 8 років, був складним та суперечливим.

Вже після підписання угоди про RCEP Китай встиг посваритися зі своїм головним постачальником викопних ресурсів – Австралією через вимоги останньої дослідити витоки Covid-19. Політичні суперечки переросли

у торговельну війну. Китай і до сьогодні відмовляється купувати австралійське вугілля, зерно, яловичину й вина.

Слід зауважити, що в цей самий період найбільші учасники угоди: Японія, Австралія й Нова Зеландія паралельно створювали інший, набагато більш тісний торговельний блок (TPP) з державами іншого боку Тихого океану, включаючи США й Канаду. Однак Трамп відмовився від участі в угоді, не знайшовши спільної мови з партнерами, й тим самим прискорив створення RCEP. Одвічне протистояння США й Китаю цього разу зіграло на користь останнього.

Аналітики відзначають, що угода є дуже масштабною, проте вона досить поверхнева, не передбачає високого рівня інтеграції. Зокрема, країни-учасниці отримують доступ на ринки один одного, відчують зниження мита на товари, що потенційно стимулюватиме економічне зростання й підвищення рівня життя, особливо найбіднішим країнам регіону. Угоду можна вважати першим кроком до інтеграції таких різних економік, як найбідніший Лаос й багата Нова Зеландія, комуністичний Китай та пост-імперіалістична Японія. Перевагами цього економічного утворення є те, що воно нове, гнучке, відкрите до розширення й більш тісної інтеграції. Саме це дозволить йому в недалекому майбутньому успішно конкурувати з існуючими співдружностями, зокрема, з ЄС. Обмежений вплив угоди RCEP на економіки країн-учасниць пояснюється й тим, що майже усі країни вже беруть участь в інших економічних спільнотах. Отже, RCEP має на меті сприяння пошуку спільних інтересів, а не будь-які обмеження.

Нова угода не стосується таких економічних аспектів, як:

- права працівників, трудове законодавство,
- захист навколишнього середовища,
- захист прав інтелектуальної власності тощо.

Частково торговельна політика також залишається на розсуд урядів відповідних країн. Тому Китай та Японія, як і раніше, можуть захищати свій ринок заборонними митами й обмежувати свободу торгівлі попри норми



нової угоди. До того ж, ніякого механізму спільного розв'язання суперечок не передбачено [2].

Втім, можна зробити беззаперечний висновок, що прагнення досягти економічного зростання й лідерства на світовому ринку важливіше за дипломатичні суперечки (як між Китаєм та Японією), політичні та економічні розбіжності. Угода наочно демонструє, що Китай вміє добирати економічних партнерів й домовлятися з ними.

**Список використаної літератури:**

1. Найбільша торгівельна угода в історії набула чинності. Вона об'єднала 15 країн навкруг Китаю. URL: <https://www.bbc.com>
2. Як торговельна угода між країнами Тихоокеанського регіону зміцнить позиції Китаю. URL: <https://world.comments.ua/ua>

**Бурда А.Ю.**

*здобувачка вищої освіти 2 курсу  
спеціальність 035.065 «Китайська мова та література»  
Київський Національний університет імені Тараса Шевченка*

**Науковий керівник – Бурда Л.В.**

*викладач вищої категорії, викладач-методист  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **КИТАЙ МАЄ ЗМОГУ ПРИПИНИТИ ВІЙНУ В УКРАЇНІ Й ПОСПРИЯТИ ВІДНОВЛЕННЮ ЗРУЙНОВАНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

Внаслідок глобалізаційних процесів за декілька останніх десятиліть Китай перетворився з досить бідної промислово відсталої країни з величезним населенням на другу за потужністю економіку в світі, яка є лідером за багатьма показниками. Слід відзначити, що весь цей час Китай йшов своїм власним шляхом, досягаючи своєї мети без використання сили та зброї, переважно шляхом мирних домовленостей. Тепер і ми гостро потребуємо допомоги у встановленні миру в країні. А Китай може стати дієвим миротворцем, як потужна сила, яка врівноважує паритет інтересів на світовій арені. Китай має унікальну невідкладну можливість

продемонструвати світові своє лідерство, виступивши на стороні миру й людяності, відзначає ресурс *Project Syndicate*.

Здається, сьогодні лідери провідних країн забули уроки двох світових війн. Уразливий мир, який утворився після холодної війни, зруйновано. Світ стоїть на порозі третьої світової війни, ядерну загрозу неможливо ігнорувати. Єдиний вихід – спрямувати усі зусилля світової дипломатії на термінове припинення збройного конфлікту й побудову нової системи світової безпеки. Китай знаходиться в унікальній позиції: він має реальну можливість припинити агресію Росії проти України. «Китайська мрія», сформульована Сі Цзіньпінем, сполучає в собі амбіції національного відродження й світового лідерства – є двома ключовими перевагами в ролі потенційного миротворця.

1. Мир – ключовий принцип зовнішньої політики Китаю. «П'ять принципів мирного співіснування», або «Панча шила». Серед них взаємоповага до суверенітету та територіальної цілісності, ненапад і невтручання у внутрішні справи інших країн. Війна в Україні є загрозою для всього світу, тому світ повинен допомогти у встановленні миру.

2. Китай є партнером Росії. 4 лютого 2022 року на відкритті Олімпійських ігор лідери двох країн підписали розширену угоду, яка передбачає спільну відданість Новій ері та міжнародним відносинам, визначивши, що «дружба між двома країнами не має кордонів». В умовах, коли російська економіка потерпає під тиском світової ізоляції, підтримка Китаю стає особливо важливою. Отже, Китай має змогу конструктивно впливати на Росію щодо припинення агресії.

3. Унікальність позиції, що склалася, в тому, що виявивши дійсне лідерство у встановленні миру в Україні, Китай отримає реальне лідерство на світовій політичній, а згодом і економічній арені. Це можливість для Китаю заглянути в глибину себе, а також можливість для світу заглянути в глибину Китаю. Кращої нагоди важко уявити. [1]

Ось план врегулювання конфлікту, запропонований Китаєм:

– Терміново скликати самміт лідерів G20, який буде зосереджений на досягненні термінового й безумовного припинення вогню в Україні й розробці плану перемовин про мир. До того ж, Китай і Росія є членами G20.

– Китай повинен розширити гуманітарну допомогу дітям й усім іншим постраждалим від бойових дій як самій Україні, так і країнам, які приймають біженців. Китай має змогу вкласти свій потужний внесок у гуманітарну підтримку безневинних жертв.

– Китай повинен очолити підтримку відновлення України. На сьогодні в багатьох містах значно пошкоджена цивільна інфраструктура. Кожний наступний день війни приносить нові руйнування. Відновлення стане нагальною, але вкрай складною проблемою для країни, яка займає 120 місце в світі за показником ВВП на душу населення. Як свого часу США стали на чолі плану Маршалла європейської реконструкції після Другої світової війни, так Китай сьогодні може допомогти Україні. Зокрема, через Азійський банк інфраструктурних інвестицій.

– Звісно, Китай неспроможний розв'язати фундаментальні протиріччя між Росією і Україною, проте він може допомогти структурувати процес розв'язання конфлікту та слідкувати за виконанням узгодженого плану. А як діловий партнер, Китай здатний впливати на Росію набагато ефективніше, ніж усі економічні санкції. А «П'ять принципів мирного співіснування» дають можливість запропонувати мир в умовах кризи.

Таким чином, лідерство Китаю на світовій арені є благом, а не загрозою для усього світу. Китай вміє досягати не односторонньої вигоди, а сприяти глобальному миру [2].

**Список використаної літератури:**

1. Китай може завершити брутальний напад Росії на Україну. URL: <https://forbes.ua>
2. Що отримає і що втратить Китай, якщо втрутиться у війну в Україні. URL: <https://forbes.ua>

**Гребець А.О.**

*здобувач вищої освіти спеціальність  
072 «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

## **ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНДУСТРІЇ 4.0 В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

В сучасних умовах функціонування світового господарства значний вплив на перетворення бізнес-середовище надають інформаційні технології, які приводять до бурхливого розвитку та динамічних змін інфраструктури ринку та взаємодії ринкових суб'єктів. Інформатизація бізнес-середовища проявляється у діджиталізації, що є сучасним каталізатором розвитку інформаційного суспільства. Протягом двадцятого століття виникає цифрова революція, яка призводить до настання Індустрії 4.0

Індустрії 4.0 – це сучасний етап діджиталізації, який стосується прогресивного промислового виробництва і покликаний революціонізувати її. Перехід до Індустрії 4.0 розширює по-новому можливості співробітників, чого ніколи не було в сфері зайнятості в промисловості. Все більше співробітників можуть виконувати свою роботу з віддалених областей, використовуючи складні технології, які дозволяють с півробітнику підтримувати тісний контакт з кожним проектом. Великі міжнародні компанії, які використовують концепції безперервного вдосконалення та мають високі стандарти досліджень і розробок, можуть підвищити свою конкурентоспроможність за рахунок четвертої промислової революції [1].

Наступні чотири основні характерні риси Індустрії 4.0 демонструють здатність до змін, яку мають промисловість і традиційне виробництво:

- вертикальне об'єднання мереж інтелектуальних виробничих систем, таких як розумне підприємство та розумні вироби, а також об'єднання інтелектуальних логістичних, виробничих та маркетингових мереж та інтелектуальних послуг з сильним орієнтованим на потреби, індивідуальним та орієнтованим на клієнта виробничим процесом;

- горизонтальна інтеграція за допомогою нового покоління глобальних мереж створення вартості, включаючи інтеграцію ділових партнерів і клієнтів, а також нові моделі бізнесу та співробітництва в різних країнах і на континентах;

- наскрізний інжиніринг по всьому ланцюжку створення вартості, що охоплює не тільки виробничий процес, а й кінцевий продукт, тобто весь життєвий цикл продукту;

- прискорення за рахунок швидкозростаючих технологій, які, хоча і не нові з точки зору історії їх розвитку, але лише зараз можуть застосовуватися на масовому споживчому ринку, оскільки їх вартість і розмір знизилися, а їх обчислювальна потужність значно зросла [3].

Основна концепція вертикальної інтеграції полягає у ефективному використанні ресурсів. У вертикальній інтеграції застосовуються кіберфізичні системи, які дозволяють підприємствам швидко реагувати на зміни попиту або рівня запасів. Кіберфізичні системи пов'язують інформаційні технології з механічними та електронними компонентами, які зв'язуються один з одним через онлайн-мережу [3]. Кіберфізичні системи дозволяють не лише автоматизувати управління виробництвом, а й управляти технічним обслуговуванням. Завдяки цьому певні зміни якості або проблеми пов'язані з виходом з ладу обладнання можуть бути усунені швидше.

Також в умовах діджиталізації створюються розумні фабрики (Smart Factory), які виходять за рамки простої автоматизації та дозволяють виробляти орієнтовану на клієнта продукцію. Розумна фабрика – це особлива реалізація кіберфізичних систем, що базується на широкомасштабному застосуванні інформаційних технологій у виробництві [2]. Основним джерелом розумної фабрики є дані, що генеруються, тому можливість пристосовуватись до цих даних в режимі реального часу дозволяє уникнути проблем з продуктивністю в організації. Таким чином, розумна фабрика як структурний елемент Індустрії 4.0 призводить до формування нових методів

ведення бізнесу, що реалізуються прогресивним чином, поряд з безперешкодним технічним прогресом.

Центральне значення для Індустрії 4.0 має її зв'язок з іншими інтелектуальними інфраструктурами, такими як інтелектуальна мобільність, інтелектуальна мережа, інтелектуальна логістика, інтелектуальні будинки та будівлі. Зв'язок з корпоративною та соціальною мережею також відіграє велику роль в цифровій трансформації до Індустрії 4.0. Всі ці мережі, пропонувані Індустрією 4.0 в структурі Інтернету речей, послуг, даних та людей, готують виробництво майбутнього до величезних змін.

Бізнес-моделі, натхненні економікою спільного користування та революційними технологіями, відкрили нову еру в транспорті: еру інтелектуальної мобільності (Smart Mobility). Поява сервісів поїздок на вимогу, таких як Uber та Lyft, сервісів спільного використання поїздок в реальному часі, таких як Carma та Zimride, програм спільного користування автомобілем, таких як Zipcar та car2go, програм обміну велосипедами та тисяч миль нових міських велосипедних доріжок – все це змінює способи пересування людей з одного місця в інше [3].

Інтелектуальна мережа електропередачі (Smart Grid) являє собою двосторонній обмін, при якому електроенергія та інформація можуть обмінюватися між енергокомпаніями та споживачами в обох напрямках. Smart Grid спрямована на підвищення ефективності використання ресурсів та значне зниження витрат на будівництво і експлуатацію об'єктів електричної мережі [1]. Smart Grid також дозволяє інтегрувати відновлювані технології, такі як виробництво енергії вітру та сонця, в національну електричну мережу.

У горизонтальній інтеграції мережі створення цінності є оптимізованими в реальному часі та забезпечують інтегровану прозорість, сприяють кращій глобальній оптимізації. Подібно мережевим виробничим системам, які зустрічаються при вертикальній інтеграції, мережі горизонтальної інтеграції забезпечують взаємодію через кіберфізичні

системи, починаючи від вхідної логістики через складування, виробництво, маркетинг та продажі та закінчуючи вихідною логістикою та послугами, що слідує за нею [2]. Це забезпечує прозорість всього ланцюжка процесів, тому горизонтальна інтеграція клієнтів та ділових партнерів може створити нові моделі бізнесу та форми співпраці, що представляється викликом для кожної сторони.

Третя особливість Індустрії 4.0 – міждисциплінарний наскрізний інжиніринг відбувається під час розробки, проектування та виробництва нових продуктів і послуг [3]. За допомогою інжинірингової інтеграції, безперервна та послідовна модель продукту може бути повторно використана на кожному етапі. Вплив проектування продукції на виробництво та надання послуг можна передбачити за допомогою потужного ланцюжка інструментів програмного забезпечення, щоб мати можливість використовувати індивідуалізовані продукти [1].

Четверта характерна риса Індустрії 4.0 – вплив експоненційних технологій як каталізаторів або прискорювачів, які забезпечують індивідуальні рішення та економію коштів у виробничих процесах. Згідно з попередніми визначеннями цифрової економіки, до компонентів Індустрії 4.0 можна віднести: Інтернет речей (IoT), адаптивні технології (3D-друк), біометричні технології, роботизацію та кіберфізичні системи, великі дані (Big Data), штучний інтелект (AI), хмарні обчислення, технології ідентифікації, безпілотні та мобільні технології, блокчейн (Blockchain). Цей перелік не охоплює весь спектр можливих цифрових технологій, тому продовжує розширюватися новими поняттями.

Таким чином, можна встановити, що сутність цифрової економіки полягає у використанні сучасних інформаційних та цифрових технологій у всіх напрямках ведення економічної діяльності для досягнення вертикальної, горизонтальної та інжинірингової інтеграції, які виступають базовими характеристиками Індустрії 4.0. Це зробить застосування ресурсів під час



виробництва окремих видів продукції більш ефективним, покращить продуктивність та сформує більш низьку вартість на індивідуальні продукти.

**Список використаної літератури:**

1. Диба М.І., Генего Ю.О. Діджиталізація економіки: світовий досвід та можливості розвитку в Україні. Фінанси України. 2018. №7. С. 50-64
2. Меметов А. Формування конкурентних переваг на засадах цифрової трансформації підприємства. Економіка та держава. 2021. №3. С.138-142.
3. Скілько В.І. Індустрія 4.0 як промислове виробництво майбутнього. Інвестиції: практика та досвід. 2016. №5. С. 33-40

*Кішечко С.О.,  
здобувач фахової передвищої освіти 3 курсу спеціальність 151 «Автоматизація та  
комп'ютерно-інтегровані технології»  
Науковий керівник – Самсонова Т.М.,  
викладач вищої категорії, викладач-методист  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»*

## **ГЛОБАЛІЗАЦІЯ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ**

Термін «глобалізація» походить від французького слова «global», тобто, «всезагальний» та означає складний, всеохоплюючий процес сфери суспільного розвитку і як результат – формує єдине всесвітнє господарське життя. Глобалізація господарського життя – найважливіша риса сучасного економічного розвитку, яка поєднує національні та інтернаціональні форми виробництва, тому і є актуальною на сьогодні.

Глобальна ринкова економіка розглядається як якісно новий стан світової економіки – історичний соціально-економічний процес з глобальною фінансовою системою, планетарною інформаційною мережею тощо.

Відомий дослідник М. Кастельс описує глобалізацію як «...постійний процес розвитку капіталістичного способу виробництва, який, долаючи межі часу й простору, наприкінці ХХ століття перетворює світову економіку в глобальну, з новою інфраструктурою, створюваною інформаційними й комунікаційними технологіями» [1, с. 354]. «Глобальна економіка, – за М. Кастельсом, – це економіка, здатна працювати як єдина система у режимі

реального часу в масштабі всієї планети, тому глобалізація пов'язана з інформаційною трансформацією суспільства, а не масштабами або економічною діяльністю» [1, с. 456].

Процес глобалізації розгортається під впливом сукупності факторів. Серед них:

- науково-технічний прогрес, революція в інформаційних технологіях;
- розвиток міжнародної інфраструктури, нових поколінь транспорту і зв'язку;
- поглиблення міжнародного поділу праці, подальший розвиток інтернаціоналізації виробництва;
- геоекономічні та геополітичні трансформації, пов'язані із розпадом соціалістичної системи та посиленням ринкової уніфікації сучасного світу;
- послаблення ролі традицій, соціальних зв'язків і звичаїв, інтернаціоналізації освіти, культурного простору тощо [4, с. 297-298].

Кількісними характеристиками глобалізації визнано збільшення світового експорту та його частки у ВВП країн світу, величезне зростання прямих іноземних інвестицій, потоків капіталу, щорічного обороту на валютних ринках, обсягів міжнародного банківського кредитування, туризму, міграції робочої сили, тривалість телефонних розмов, роль Інтернету, засобів масової інформації, а, отже, небачене зростання обміну ідеями, інформацією, поширення взаємодії і спілкування громадських організацій, простих людей. Глобалізація формує нову еру взаємодії між націями та економічними системами, розширює сферу контактів людей – це і економіка, і технології, і культура, і управління. У наукових публікаціях, з проблем глобалізації, пропонується широке та вузьке тлумачення цього поняття: від означення особливої стадії всесвітньо-історичного процесу до найменування конкретних явищ і тенденцій.

До таких проблем належать відвернення світової ядерної війни та забезпечення стабільного миру, необхідність ефективної та комплексної

охорони навколишнього середовища, ліквідація відсталості країн, що розвиваються, продовольча, сировинна, енергетична та демографічна проблеми, ліквідація хвороб, раціональне використання глибин Світового океану та мирне освоєння космічного простору, проблема розвитку самої людини, перспективи забезпечення її гідного майбутнього [2, с. 673].

У світі виникли проблеми, які жодна країна не може вирішити самотійно. Передумовою розв'язання глобальних проблем виступає перегляд і перебудова системи міжнародних відносин на засадах загальнолюдських цінностей, об'єднання зусиль і ресурсів людства на основі усвідомлення єдності інтересів і спільної відповідальності перед майбутніми поколіннями.

Українські дослідники розглядають глобалізацію ринкової економіки, ґрунтуючись на комплексному підході, так, А. Філіпенко дійшов висновку про те, що глобалізація економічного розвитку впливає із глибокої взаємозалежності складових частин світового господарства, з його єдності й цілісності, що підсилюється в умовах масової інтернаціоналізації виробництва й обігу, інтенсифікації інтеграційних процесів. Відбувається суперечливий процес глобального синтезу світового масштабу, що втягує у свою орбіту практично всі країни світу [3, с. 142-148].

Відповідно до сучасних світових тенденцій значно посилюється вплив, на глобалізацію господарського життя, науково-технічних компонентів економічного зростання як факторів динаміки та якісного удосконалення виробництва. Глобальні комунікації роблять більш інтелектуальними виробництво й споживання, а також відкривають нову еру глобальної ринкової економіки, що здатна принести стрімке прискорення.

Отже, нині термін «глобалізація» є найбільш вживаною категорією, що використовується для дослідження й опису сучасних тенденцій розвитку економіки світу, а в умовах сучасної світової системи ключовим визначальним чинником розвитку суспільства та найвпливовішою силою є глобалізація.

**Список використаної літератури:**

1. Кастельс М. Інформаційні технології, глобалізація та соціальний розвиток : навч. посіб. за ред. Е.А. Афоніна, В.Д. Бондаренка, А.Ю. Мартинова. Київ : Освіта України, 2011.
2. Мочерний С.В. Політична економія : навч. посіб. Київ : Знання-прес, 2002. 687 с.
3. Філіпенко А. С Світова економіка : підруч. Київ: Либідь, 2000. 582 с.
4. Уразов А.У., Маслак П.В., Саух І.В. Основи економічної теорії. Київ: МАУП, 2007. 328 с.

*Манджгаладзе А.*

*здобувач фахової передвищої освіти 4 курсу спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»*

*Науковий керівник – Бурда Л.В.*

*викладач вищої категорії, викладач-методист*

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **ЧИ ВТРИМАЄ АМЕРИКАНСЬКИЙ ДОЛАР ПОЗИЦІЮ ГОЛОВНОЇ ВАЛЮТИ СВІТУ?**

Немає сумнівів, що в поточний час світ переживає епоху докорінних змін, які зачіпають економіку, політику й суспільство. Перетворення лише розпочалися, й ознаки майбутніх змін виявляються на валютному ринку. Здається, що авторитет долару США вже не такий беззаперечний, як раніше. Чи може так статися, що в недалекому майбутньому рівновагу на світовому ринку будуть забезпечувати зовсім інші гравці й валюти?

Щоб зрозуміти сутність проблеми, слід пригадати історію. До 40-х років ХХ століття єдиною резервною «валютою» світу було золото, а надійність будь-якої національної валюти забезпечувалась золотим запасом відповідної країни. Проте внаслідок Великої депресії та Другої світової війни інфляція на стільки знецінила національні валюти, що золотий запас не спроможний був нікого врятувати. Майбутнє світової валютно-фінансової системи було визначено країнами-учасницями антигітлерівської коаліції (в тому числі СРСР) у 1944 році на Бреттон-Вудській конференції. Було вирішено, що єдиною валютою в світі, прив'язаною до золота, буде долар США й встановлено паритет – 35 доларів за тройську унцію золота. Інші

країни встановили тверді обмінні курси своїх валют по відношенню до долара, а центральні банки цих країн зобов'язалися підтримувати курси, припускаючи коливання не більше одного відсотка. Так і сталося, що долар став панівною валютою в світі.

Сама Бреттон-Вудська валютна система припинила своє існування у 1976 році, проте роль долара не змінилась. Юридичні та фізичні особи, центральні банки багатьох країн звикли зберігати свої статки (принаймі, хоча б їх частину) у доларах. Більшість контрактів у міжнародній торгівлі передбачали розрахунки цією валютою. Така практика була цілком виправданою, бо на той час економіка США була найбільшою й активно зростала.

На сьогодні запеклі суперечки навкруги долара точаться на ринках енергоносіїв – нафти й газу. І це теж логічно.

У 1974 році Саудівська Аравія добровільно-примусово взяла на себе зобов'язання встановлювати ціни на свою нафту виключно у доларах США в обмін на гарантії безпеки. Така угода стала розв'язанням нафтової кризи 1973-1974 років, коли Саудівська Аравія й інші країни ОПЕК ввели нафтове ембарго проти США та інших країн, які надавали військову допомогу Ізраїлю в арабо-ізраїльському конфлікті. Дефіцит нафти у США змусив укласти із саудитами таку угоду на доволі вигідних умовах.

За пів століття, які минули з тих пір, багато що змінилося на міжнародній арені. З'явилися нові потужні економіки з впевненими потенціалами подальшого зростання, формуються нові політичні та економічні міждержавні союзи. Одним словом, формується нова рівновага інтересів у світі. І долар як резервна світова валюта опинився під загрозою.

По-перше, США значно збільшили власний видобуток сланцевої нафти й перетворилися з найбільшого імпортера в найпотужнішого експортера «чорного золота» й небезпечного конкурента саудитів на нафтовому ринку.

По-друге, роль гаранта безпеки Сполучені Штати теж поступово втрачають. Прикладами цьому є недавня відмова Вашингтону визнати

терористами йєменських повстанців-хуситів, які останніми роками регулярно атакують нафтові об'єкти Саудівської Аравії й небажання продати саудитам велику партію зброї. До того ж, несподіваний швидкий вивід американських військових з Афганістану змусив замислитися інші країни, які сподіваються на подібний захист. Ще Ер-Ріяд стурбований намірами Вашингтону повернутися до ядерної угоди з Іраном.

По-третє, Росія у відповідь на застосовані до неї санкції висунула вимогу до країн ЄС перевести розрахунки за енергоносії в рублі. Разом з цим з Китаєм Росія веде розрахунки за енергоносії в юанях, з Туреччиною – в турецьких лірах і рублях, з Індією – в рупіях і рублях, Євразійський союз готовий повністю відмовитися від доларових розрахунків. Зрозуміло, що такі рішення послаблюють позиції долара й викликають незадоволення США.

По-четверте, величезний зовнішній борг США, велика кількість надрукованих доларів в 2020-2021 роках, які роздавалися населенню в якості підтримки у період пандемії також посилюють інфляцію й підірвали позиції долара у власній країні. До того ж, багато країн, захищаючи свої фінансові інтереси, застосовують адміністративні обмеження, щоб не допустити «втечу» капіталів у долар (наприклад, обмеження на продаж готівкових доларів та вивезення їх за кордон в різних країнах) [1].

Слід зауважити, що стрімко зростаюча популярність криптовалют – ще один безспірний фактор, який призводить до знецінення традиційних валют.

Таким чином, Саудівській Аравії ніщо не заважає відмовитися від встановлення цін на свою нафту в доларах. Вже протягом декількох років саудити здійснюють спроби хоча б частково перевести розрахунки в інші валюти, проте стикаються з тиском з боку США.

Нещодавно Саудівська Аравія заявила, що наблизилась до укладання угоди з Китаєм (до речі, ця країна купує більше 25% арабської нафти) щодо розрахунків в юанях. Цей факт може суттєво змінити розстановку сил у світі. За оцінками спеціалістів, у найближчі роки Китайська економіка стане найбільшою в світі й відсуне США на другу позицію. Отже, настала черга

виходу на світовий валютний ринок юаня як потужної вільно конвертованої валюти, визнаної світом.

Отже, «нафтодолар» по мірі відмови від доларових розрахунків буде досить швидко втрачати свої позиції. Йому на заміну прийде, наприклад, «петроюань» (такий термін нещодавно з'явився серед фінансистів) або інші цифрові валюти. Найбільш відома криптовалюта біткоїн юридично й практично стала національною валютою у Сальвадорі. Є інші країни, які серйозно розглядають таку можливість.

Альтернативою долару і євро можуть стати юань, регіональні валюти, валюти, визнані групами країн (наприклад, рубль може значно посилити свої позиції як розрахункова валюта), а також криптовалюти або наднаціональні цифрові валюти [2].

Загроза блокування золотовалютних резервів третіх країн з боку США та ЄС призводять до того, що центральні банки країн, що розвиваються, почнуть скупати на біржі золото, яке було й залишається найнадійнішою резервною валютою світу. Таким чином може статися, що світ певною мірою повернеться до «золотого стандарту» й виникне «Бреттон-Вудська система навпаки» - коли долар опиниться в ізоляції серед інших валют, набагато більше забезпечених золотом. Як швидко це може статися? Можна очікувати, що в найближчі 5-10 років в геополітиці й світовій економіці стануться такі докорінні зміни, які остаточно визначать конфігурацію валютно-фінансової системи майбутнього [3].

#### **Список використаної літератури:**

1. Саудівська Аравія обговорює оплату постачання нафти в Китай в юанях. URL: <https://www.swissinfo.ch>
2. Крах долару неминучий: епоха його панування добігає кінця. URL: <https://officelife.media>
3. Економіка Китаю може випередити США до 2028 року. URL: <https://www.bbc.com>

**Мезенцева Ю.І.**

здобувач вищої освіти 2 курсу

спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

Луганський національний аграрний університет

## НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ АТ «ЛФК «СВІТОЧ»

Фінансовий стан підприємства є важливим показником його діяльності, оскільки саме поняття є комплексним і характеризує взаємодію всіх елементів системи фінансових відносин підприємства за допомогою виробничо-господарських факторів та системою показників, які показують наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів.

До основних завдань аналізу фінансового стану АТ «ЛФК «Світоч» можна представити у вигляді рис. 1.



**Рис. 1. Основні завдання аналізу фінансового стану АТ «ЛФК «Світоч»**

Необхідно зазначити, що оцінка та аналіз фінансового стану АТ «ЛФК «Світоч» виступають фундаментом для головної задачі, а саме: своєчасної діагностики та ліквідації суттєвих недоліків у фінансовій діяльності, а також допомозі у пошуку правильних управлінських рішень щодо поліпшення фінансового стану компанії та запобігання його банкрутству.



Наразі можна виділити декілька напрямів, які можуть посприяти підвищенню результативної діяльності АТ «ЛФК «Світоч», а саме:

- вибрати результативні методи управління фінансовою діяльністю компанії;
- зростання та стимулювання результативності інноваційно-інвестиційної діяльності;
- оптимізація поточних витрат;
- зростання якості і набуття конкурентних переваг продукції підприємства.

Впровадження цих та інших напрямів, що безпосередньо можуть вплинути на зростання ефективної діяльності АТ «ЛФК «Світоч», наприклад, покращення існуючої маркетингової стратегії, правильне проведення оцінки фінансового стану та результатів діяльності компанії, а також залучення додаткових інвестицій є шляхом до рентабельної та прибуткової діяльності даного підприємства.

Серед існуючих шляхів покращення фінансового стану АТ «ЛФК «Світоч» необхідно виділити мобілізацію внутрішніх резервів компанії, як явних, так і прихованих. При чому пошук резервів, що можна використати для поліпшення фінансового стану компанії, можна проводити через ґрунтовний аналіз всіх елементів його діяльності [28].

Фінансове становище АТ «ЛФК «Світоч» можна покращити за рахунок зростання надходження та зменшення відтоку грошових коштів. Розмір вхідного грошового потоку може збільшитися з таких причин:

- зростання прибутків від продажів;
- реалізація основних засобів компанії;
- рефінансування заборгованості, яка відноситься до дебіторської.

Вихідні грошові потоки можуть бути зменшені з таких причин:

- зменшити витрати, пов'язані з собівартості продукції;
- зменшити витрати, що покриваються прибутком.

Основним заходом для поліпшення фінансового стану є зростання прибутків від продажів. У свою чергу, обсяги прибутків від продажів залежить від збуту продукції та ціни одиниці реалізованої продукції [29].

Для збільшення продажів необхідно максимально посилити збутову діяльність АТ «ЛФК «Світоч». Стимулювати продажі можна різними способами. Бажаних результатів можна досягти, пропонуючи клієнтам знижки, помірне зниження цін, використання масової реклами. Для кожного підприємства необхідно застосовувати різні методи збільшення обсягу реалізації. Методи будуть залежати від індивідуальності кожної компанії та маркетингової стратегії, яку він обрав.

Мобілізація внутрішніх резервів компанії, також є одним із головних напрямів покращення фінансового стану. Це може бути:

- реструктуризація корпоративних активів;
- комплекс заходів, які пов'язані зі зміною балансу, а саме структури та складу його активів;
- перетворення існуючих фізичних активів бізнесу та фінансових в готівку.

До внутрішніх резервів АТ «ЛФК «Світоч» належать відкриті та приховані. Явні резерви визначаються шляхом усунення втрат конкретних видів ресурсів за межами специфікації їх споживання.

Таким чином, особливу увагу потрібно звернути на неявні резерви. Адже приховані резерви – це частина капіталу, яка не відображається в балансі. Сума неявних резервів у балансі відповідає існуючій різниці між балансовою вартістю окремих активів компанії та їх фактичною вартістю.

#### **Список використаної літератури:**

1. Слав'юк Р. А. Фінанси підприємств: навчальний посібник. Луцьк: Ред.-вид. відд. «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2015. 460с.
2. О.І. Дацій. Теорія економічного аналізу. URL: [https://pidru4niki.com/71319/ekonomika/teoriya\\_ekonomichnogo\\_analizu](https://pidru4niki.com/71319/ekonomika/teoriya_ekonomichnogo_analizu)
3. Соловей Н.В., Костюнік О.В. Аналіз чинників фінансової стійкості авіаційних підприємств. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Економіка»: зб. наук. пр.* Мукачево: Вид-во МДУ, 2018. Вип. 2(10). С. 140-144.

**Смородин Н.**

*здобувач фахової передвищої освіти спеціальність 075 «Маркетинг»  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

**Науковий керівник – Гребець О.Б.**

*к.е.н., викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА СУЧАСНОСТІ**

Процес формування інформаційно-комунікаційних технологій лежить в основі розвитку цифрової економіки, яка виступає драйвером створення інформаційного суспільства. Під інформаційно-комунікаційними технологіями розуміється набір технологій, розроблених для управління інформацією та відправки її з одного місця в інше. Саме завдяки цим процесам стає все більш неможливим відокремлення цифрової економіки від функціонування економіки в її традиційному розумінні.

Відсутність узагальненого трактування цифровізації та швидкі темпи технологічного розвитку є основними стримуючим факторами для економічного обґрунтування сутності цифрової економіки. Еволюційний шлях визначення цифрової економіки починається з середини 1990-х років, коли інтерпретації цього поняття базувалися на Інтернет-технологіях, які перебували в масовій культурі того часу. У 1995 році канадський вчений Дон Тапскотт в одній зі своїх книг охарактеризував цифрову економіку як епоху мережевого інтелекту, в якій відбувається не тільки мережева взаємодія технологій, розумних машин, а й об'єднання людей в мережу за допомогою технологій, що об'єднують інтелект, знання та творчий потенціал для проривів в цілях створення багатства і соціального розвитку [1].

Наукові дослідники більш пізнього періоду акцентувалися на розвитку мобільних та бездротових мереж, а також хмарних технологій і технологій для роботи з великими обсягами даних. Вітчизняні дослідники зазначають, що цифрова економіка базується на виробництві електронних товарів та сервісів високотехнологічними бізнес-структурами та дистрибуції цієї продукції за допомогою електронної комерції [2].

Існують варіації визначення цифрової економіки як поняття, що торкається соціального життя кожної особи. Сьогодні цифрова економіка є результатом трансформаційних ефектів нових технологій загального призначення в області інформації та комунікації, які впливають на всі сектори економіки і соціальної діяльності [3]. Саме сприйняття окремої особи як споживача та орієнтація на його потреби є факторами відмінності цифрової економіки від традиційної. Завдяки цьому, цифрову економіку часто ставлять в один ряд з економікою на вимогу (on-demand economy), яка задовольняє попит споживача, надаючи миттєвій доступ до товарів або послуг.

Розглянуті визначення підтверджують думку про те, що різноманітні технології та економічні аспекти цифрової економіки можна розділити на три основні компоненти:

- ключові аспекти цифрової економіки, які враховують фундаментальні інновації (напівпровідники, мікропроцесори), базові технології (комп'ютери, телекомунікаційні пристрої) та інфраструктури, що надають можливості (Інтернет та телекомунікаційні мережі);
- сектори цифрових та інформаційних технологій, які виробляють ключові продукти або послуги, засновані на основних цифрових технологіях, включаючи цифрові платформи, мобільні додатки та платіжні послуги;
- більш широкий набір секторів з цифровою підтримкою, в яких з'явилися нові види діяльності або бізнес-моделі, що трансформуються в результаті появи цифрових технологій [1].

Перераховані компоненти використовуються в якості основи для вимірювання масштабів та впливу цифрової економіки. На самому базовому рівні методології зосереджені на показниках основного та цифрового секторів і на тому, як вони пов'язуються зі зростанням цієї економіки з точки зору обсягів виробництва і зайнятості в цифрових секторах. Такий аналіз допомагає у визначенні напрямків політики та інвестицій в цифрову

економіку, а також дає можливість оцінити вплив на компанії, споживачів та працівників [2].

У 2013 році міжнародна організація ОЕСР опублікувала звіт про проведенні слухання за два попередні роки, де було встановлено наступне: «Цифрова економіка створює нові можливості для торгівлі товарами і послугами та здійснює це за допомогою електронної комерції в Інтернеті» [3]. Основний зміст публікації відноситься до конкуренції та регулювання на цифрових ринках з додатковим обговоренням мережевих ефектів, функціональної сумісності, а також відкритих та закритих платформ.

Таким чином, цифрова трансформація сучасного світового господарства є рушійною силою стимулювання розвитку інформаційного суспільства. Вплив цифровізації на розвиток в ринкових умовах проявляється у швидких технологічних перетвореннях, високому рівні складності, зміні переваг споживачів. Саме цифровізація викликає різноманітні структурні зміни в галузях, впливає на організацію і діяльність бізнес-моделей. Підприємства вимушені активно використовувати цифрові технології для забезпечення конкурентоспроможності в умовах швидкої зміни пріоритетних напрямів діяльності.

***Список використаної літератури:***

1. Коломієць Г.М., Глушач Ю.С. Цифрова економіка: контроверсійність змісту і впливу на господарський розвиток. Бізнес інформ. 2017. №7. С. 137-143.
2. Краус Н.М., Голобородько О.П., Краус К.М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. Ефективна економіка. 2018. №1. С. 87-89.
3. Ткачук В.О., Обіход С.В., Зіміна Н.П. Цифровізація бізнес-процесів підприємства в умовах переходу в діджитал-середовище. Економіка та управління підприємствами. 2020. №7. С.116-122.

*Шевченко О.О.,  
викладач вищої категорії  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національний авіаційний університет»*

## **СУТНІСТЬ І ЗНАЧЕННЯ ФІНАНСОВОГО АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

Одним з головних завдань функціонування будь-якого підприємства в сучасних умовах є забезпечення стабільного фінансового стану. Перед тим, як приймати важливі управлінські рішення на підприємстві, необхідно провести оцінку фінансового стану суб'єкта господарювання. Така оцінка допоможе виявити наявні проблеми в його роботі.

Існує багато визначень поняттю «фінансовий стан підприємства», але, після проведеного аналізу літературних джерел, одним з найбільш вичерпних тлумачень фінансового стану підприємства є визначення М.Я. Дем'яненка: «Фінансовий стан – це комплексне поняття, є результатом роботи усіх елементів внутрішніх та зовнішніх фінансових відносин суб'єкта господарювання та відображає якісну сторону фінансової та виробничої діяльності. Це поняття характеризується системою показників, які відображають поточний стан джерел ресурсів (капіталу), спроможність розраховуватися за своїми зобов'язаннями і забезпечувати своєчасне та ефективне фінансування виробничо-господарської діяльності» [2].

А.Г. Семенов стверджує, що фінансовий стан є економічним поняттям, комплексною категорією, відображає фінансову спроможність підприємства та сукупність певних показників, характеризує різні аспекти фінансово-господарської діяльності [5, с. 48].

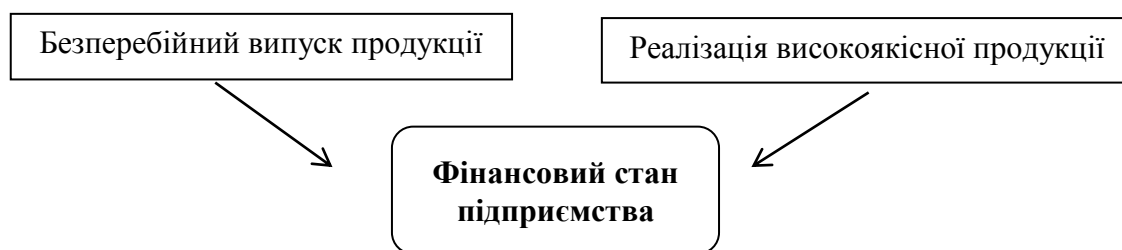
Більшість науковців головною характеристикою фінансового стану вважають систему показників. Ми погоджуємося з даною думкою, тому що поняття фінансового стану є об'єктивною фінансовою категорією. Цю категорію можна оцінити певною сукупністю фінансових показників.

Фінансовий стан підприємства – це комплексне поняття, яке є результатом взаємодії всіх елементів системи фінансових відносин підприємства, визначається сукупністю виробничо-господарських факторів і

характеризується системою показників, що відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів [1].

Головним завданням оцінки фінансового стану підприємства є своєчасне виявлення та усунення недоліків у фінансовій діяльності, прийняття управлінських рішень для поліпшення фінансового стану підприємства та уникнення його банкрутства.

На діяльність підприємства, а саме на його фінансовий стан впливають результати виробничої, фінансово-господарської та інвестиційної діяльності. В першу чергу на фінансовому стані підприємства позитивно позначаються фактори, які зазначені на рис. 1.



**Рис.1. Позитивний вплив факторів на фінансовий стан підприємства**  
Джерело: [2].

Зазвичай, чим більші показники виробництва та продаж продукції, робіт та послуг, і чим нижча їх собівартість, то буде вища прибутковість бізнесу, що позитивно впливає на його фінансове здоров'я. Якщо виробничий процес нерівномірний, якість продукції погіршується, реалізація утруднена, що призводить до зменшення надходження коштів на корпоративний рахунок, призводить до зниження платоспроможності підприємства. Відображається і зворотний зв'язок, що нестача коштів може призвести до перебоїв у постачанні матеріальних ресурсів, що і призведе до перебоїв у виробничому процесі.

Фінансова діяльність підприємства повинна бути спрямована на забезпечення систематичного одержання та ефективного використання фінансових ресурсів, дотримання розрахунково-кредитної дисципліни,

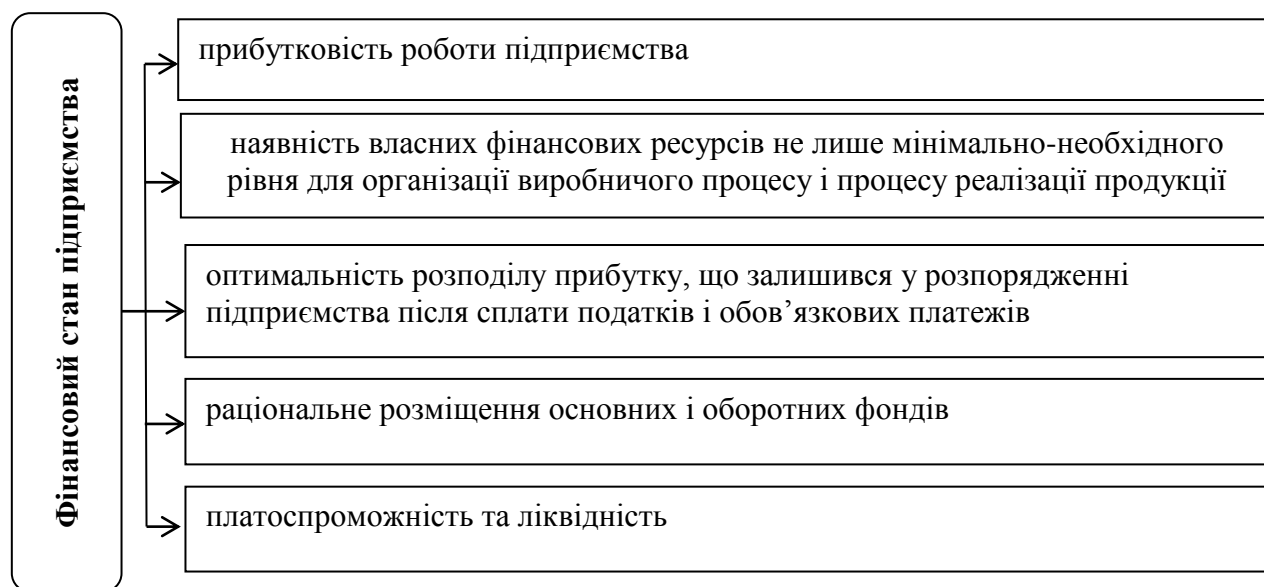
реалізацію розумного співвідношення власних і позикових коштів, сприяння ефективній діяльності підприємства через фінансову стабільність.

Саме цим зумовлюється необхідність і практична значущість систематичної оцінки фінансового стану підприємства, якій належить суттєва роль у забезпеченні його стабільного фінансового стану.

Отже, фінансовий стан – це одна з найважливіших характеристик діяльності кожного підприємства.

Метою оцінки фінансового стану підприємства в системі антикризового управління є розробка і реалізація заходів, направлених на швидке відновлення платоспроможності, відновлення достатнього рівня фінансової стійкості підприємства, встановлення можливості підприємства продовжувати свою господарську діяльність, подальшого розвитку, забезпечення прибутковості і зростання виробничого потенціалу і ухвалення відповідних рішень [2].

На рис.2 зазначено елементи, якими визначається фінансовий стан підприємства.



**Рис.2. Складові, які визначають фінансовий стан підприємства**  
Джерело: [3].

Фінансове становище підприємства необхідно систематично і комплексно оцінювати з використанням різноманітних аналітичних методів,



прийомів і методик. Це дозволить чітко оцінити статичні та динамічні фінансові результати бізнесу за певний період часу – протягом кількох періодів будуть визначені «болючі точки» у фінансовій діяльності та шляхи ефективнішого та розумного використання фінансових ресурсів.

Неефективне використання фінансових ресурсів призводить до низької платоспроможності підприємства, що може призвести до перебоїв у постачанні, виробництві та збуті продукції, невиконання планів прибутку знижує прибутковість підприємства та загрожує економічними санкціями.

**Список використаної літератури:**

1. Слав'юк Р. А. Фінанси підприємств: навчальний посібник. Луцьк: Ред.-вид. відд. «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2015. 460с.
2. О.І. Даций. Теорія економічного аналізу. URL: [https://pidru4niki.com/71319/ekonomika/teoriya\\_ekonomichnogo\\_analizu](https://pidru4niki.com/71319/ekonomika/teoriya_ekonomichnogo_analizu)

### **СЕКЦІЯ 3**

## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

*Кішечко С.О.,  
здобувач фахової передвищої освіти 3 курсу  
спеціальність 151«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»  
Науковий керівник – Іванісова Н.В.  
викладач першої категорії  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

### **ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ТА ПРИНЦИПИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ НОВІТНІХ ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАНЬ**

Зростання кількості вимірювань, наростання складності апаратури, підвищення вимог до точності, розширення використання математичних методів обробки результатів вимірювань та виявлення помилок призводить до значного зростання трудомісткості та вартості вимірювань та потребує створення спеціалізованих автоматизованих засобів вимірювань[3].

Основні напрямки автоматизації вимірювань:

- 1) розробка засобів вимірювань, у яких всі необхідні регулювання виконуються автоматично, або взагалі не потрібні;
- 2) заміна непрямих вимірювань прямими та створення багатофункціональних комбінованих приладів;
- 3) розробка панорамних вимірювальних приладів;
- 4) застосування мікропроцесорів (МП) та розробка на їх основі приладів із вбудованим інтелектом;
- 5) розробка вимірювально-обчислювальних комплексів (ВОК), що мають у своєму складі процесори з необхідним периферійним обладнанням та програмним забезпеченням;
- 6) створення з урахуванням ВОК як універсального ядра інформаційних вимірювальних систем (ІВС).[1]

У вимірювальних приладах МП виконує такі функції:

- 1) управління процесом вимірювань, окремими вузлами та приладом загалом;

2) обробка вимірювальної інформації, перетворення результатів вимірювань та представлення їх на екрані дисплея у різних форматах;

3) автоматична корекція систематичних похибок із використанням математичних моделей;

4) розширює функціональні можливості приладу (наприклад, сучасні цифрові осцилографи крім тимчасових та амплітудних вимірювань дозволяють вимірювати частотні параметри, проводити аналіз спектрів сигналів, статичних характеристик тощо);

5) діагностика несправностей та самокалібрування.[2]

Вимірювально-обчислювальний комплекс (ВОК) – автоматизований засіб вимірювань, що має у своєму складі мікропроцесори (МП) з необхідним периферійним обладнанням, вимірювальні та допоміжні пристрої, керовані від МП та програмне забезпечення комплексу.

Номенклатура компонентів, що входять до ВОК, і визначає конкретну область його застосування. Але незалежно від сфери застосування ВОК повинні виконувати такі функції:

- вимірювання електричних величин;
- управління процесом вимірювання
- керування впливами на об'єкт вимірювання;
- подання оператору результатів вимірювання у заданій формі.[1]

До складу ВОК входять технічні та програмні компоненти. Програмні компоненти включають системне і загальне прикладне програмне забезпечення.

Інформаційно-вимірювальна система (ІВС) – сукупність функціонально об'єднаних вимірювальних, обчислювальних та інших технічних засобів, призначена для отримання вимірювальної інформації, її перетворення та обробки з метою подання у зручному споживачеві вигляді, або автоматичного здійснення логічних функцій контролю, діагностики та ідентифікації.

Залежно від призначення та виконуваних функцій ІВС діляться на:

- 1) вимірювальні системи;
- 2) системи автоматичного контролю;
- 3) технічна діагностика;
- 4) розпізнавання зразків (ідентифікації).

Для ІВС характерна не лише автоматизація таких процедур як реєстрація, збирання та передача результатів вимірювань, а й проведення вимірювального експерименту при активному впливі на об'єкт дослідження відповідно до прийнятого плану. Оператор може втручатися в хід експерименту і коригувати його в режимі діалогу.[2]

Тому нові технології автоматизації та вимірювання фізичних величин ставлять відповідні вимоги не лише до правильно обраних методів, приладів та умов, а, й також до інженерно-керуючих працівників та людського фактору.

#### **Список використаної літератури:**

1. Лігов О.С., Белік Ю.Д. Метрологія та електровимірювання у телекомунікаційних системах. - М.: Вищ. шк., 2005.
2. Бакланов І.Г. Технології вимірів у сучасних телекомунікаціях. - М: ЕКО-ТРЕНДЗ, 2007.
3. Метрологія, стандартизація та вимірювання у техніці зв'язку: Навч. посібник для вузів за ред. Б.П. Кульгавого. Москва: Радіо і зв'язок, 2006.

*Шарун Т.І.,  
здобувачка передфахової вищої освіти 3 курсу  
спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»  
Науковий керівник – Склярова Т.В.,  
Викладач вищої категорії  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»*

### **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ: ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ**

Наш світ все більше робить прориви у комп'ютерних технологіях. Зі зміною суспільних реалій сьогодення виникає нагальна потреба детальніше розібрати дві сторони інформативної медалі як користь так і на шкоду використання інформаційних технологій у нашому суспільстві. [1].

У сучасному світі технології покращують наше життя. Ми маємо можливість без проблеми знайти потрібне нам місце на карті, дізнатися інформацію про заклади які нам потрібні, а також без всякого питання знайти все що нам потрібно. Прикладом цього є те що Україна стала першою державою яка має цифровий паспорт. Для суспільства стало набагато легше, бо непотрібно носити з собою кипу документів для ідентифікації особи. З кожним разом з оновлення програми додаються все новіші функції для поліпшення життя українцям. В ці списки входять заключення про вкладання шлюбу, довідник про не судимість, перереєстрація проживання та багато іншого. Особливо у зв'язку з нинішньої ситуації в Україні ми стали ще активніше вдосконалювати свої інформаційні ресурси. Це нас об'єднало, весь світ об'єднало і тепер ми маємо нову підтримку в обличчі Ілона Маска та його Starlink, і звичайно нарешті ми вступили в союз кібербезпеки світу та отримали гарант того що всі наші особисті дані будуть захищені від ворожого ока. І це дало нам впевненість. Також висвітлюємо що завдяки месенджерам ми стали очима наших захисників і цим підтримуємо їх. Всі мобільні оператори створили єдиний роумінг щоб ми мали змогу дізнатися як себе почувають наші близькі. [2]. Та завдяки новітнім технологіям ми дізнаємося про все що творить у нашій країні. І це все тому що наша країна у мирний час почала прямий курс до розвитку інформативних ресурсів.

Розглянемо про іншу сторону «інформативної медалі». У статті вище згадуємо про допомогу нашим захисникам через месенджер, але не всі користуються ними заради допомоги. Багато людей використовують цю перевагу сучасного інформативного світу за для шкоди, і не тільки для нашої країни. Можна перелічувати безліч злочинних діяння у такій мережі як Darknet, але затонимо на даний час у проблему нашої країні. Ще до військового стану багато людей робили злочини через месенджер. Прикладом цього можу привести обіг наркотичних засобів. Без перешкодження кожна людина могла надіслати потрібне повідомлення і на електронний гаманець переказати кошти та отримати бажане. Що стало

причиною ще більше раннього вживання наркотиків, та так затруднило роботу поліції. Так це дуже впливає на нашу молодь та їхній культурний розвиток. Та все-таки не можа залишати в стороні те що коїться з нами зараз. Бо багато людей коїть злочинні дії в сторону нашого суверенітету. Низка програм дало змогу зливати в мережу дії та переміщення наших захисників, які активно використовує ворог[3].

Отже, у процесі дослідження розглянуто, що наша країна на правильний шлях до розвитку інформативних ресурсів. Ми отримали велику «медаль» яка має як добру та і погану сторону. І кожен має право використовувати її як йому потрібно. Завжди є баланс, тому кожен злочин не залишиться безкарним будь то в всесвітній мережі або наяву. Україна ще раз підтвердила що вона може все і для нас немає нічого неможливого і надалі ми будемо розвиватись в цьому напрямку!

#### **Список використаної літератури:**

1. Новітні технології: можливості та перешкоди. URL: <https://www.simplilearn.com/top-technology-trends-and-jobs-article/amp>
2. Урайчик В. Надприбутки у галузі комп'ютерних технологій. URL: <https://mobidev.biz/blog/augmented-reality-future-trends-2018-2020>
3. Павлюченко А. Майбутнє за ідеями, які здатні змінити світ! URL: [https://www.investopedia.com/terms/a/augmented-reality.asp#:~:text=Augmented%20reality%20\(AR\)%20is%20an,and%20business%20applications%20in%20particular](https://www.investopedia.com/terms/a/augmented-reality.asp#:~:text=Augmented%20reality%20(AR)%20is%20an,and%20business%20applications%20in%20particular)

## **СЕКЦІЯ 4**

### **ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ ТА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*Єрохін В.М.,*

*викладач вищої категорії*

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

### **СУЧАСНИЙ СТАН ЕЛЕКТРОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ТА ЙОГО ПЕРСПЕКТИВИ**

Сьогодні дуже актуальним виступає комплексне дослідження сталого стану електромобільного транспорту з зазначенням проблем, які потрібно терміново вирішувати для того, щоб електричні автомобілі стали повноцінною заміною традиційним машинам з ДВЗ. Особливу увагу потрібно приділити аналітичному оцінюванню потенціалу електромобільного ринку та динамічного зростання кількості електричних авто на дорогах.

Необхідно зазначити, що ціни на електрокари безпосередньо залежать від урядових субсидій, і рівень державної підтримки грає головну роль у розвитку електротранспорту і безпосередньо впливає на політику автовиробників, яким поки вигідніше продавати традиційні автомобілі з ДВЗ не враховуючи, що продаж електромобілів дозволить державам реалізовувати програму по збереженню екології та ресурсозбереженню у світі, якщо висувати автовиробникам особливі екологічні вимоги.

Обґрунтовано, що істотної стимуляції збільшення попиту на електромобілі необхідно досягти для двох чинників.

Перший – погіршення ситуації з вичерпаними енергоресурсами (зростання цін на бензин в декілька разів, загрозлива ситуація з цінами на газ та інші енергоносії, близький кінець запасів нафти і газу в усьому світі).

Другий – технологічний прорив, в результаті якого електромобілі стануть більш дешевими і зручними, з одночасним вкладанням коштів в розвиток інфраструктури – головним чином в створення мережі зарядних станцій.

Виконано порівняльний аналіз застосування електромобілів і традиційних автомобілів в міських умовах експлуатації з урахуванням інфраструктурних особливостей міст.

Електромобілі у всьому світі в останні роки у зв'язку з екологічною ситуацією та безперервним зростанням цін на нафту знову стали набирати все більшу актуальність.

Все більше країн заявляють про намір повністю відмовитися від двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ). Франція оголосила про намір повністю припинити продажів бензинових і дизельних автомобілів до 2040 року. Британія взяла на себе зобов'язання здійснити 100-відсотковий перехід на транспортні засоби з нульовим рівнем викидів до цього ж часу. Та найбільш рішучими в прагненні чистого довкілля є Норвегія та Німеччина. Перша хоче повністю відмовитися від ДВЗ до 2025 року, а от німці пообіцяли зробити це до 2030 року.

Та європейські країни – не єдині, що так активно взялися за розвиток електротранспорту. До ініціативи приєдналися дві найбільші країни світу, що розвиваються. Індія хоче здійснити цей план до 2032 року.

Останній учасник «зелених» перегонів - Китай - довго не робив офіційних заяв з цього приводу, хоча саме КНР є лідером з виробництва електромобілів у світі.

Про намір пересадити громадян на транспортні засоби з нульовим рівнем викидів Китай заявив лише напередодні й зобов'язався здійснити перехід на гібриди та електрокари вже до 2040 року.

Український попит на електромобілі не відстає від світових тенденцій. Україна нині посідає п'яте місце в світі за темпами розвитку електромобілів. Особливістю вітчизняного електроавторинку є те, що більшість електрокарів вживані - більше 80% ринку.

Україна поки жорстких обмежень на володіння автомобілями з ДВЗ не накладає. До цього в ряді країн автівкам з паливним двигуном було зась до центру міста в певні дні. З роками обмеження на ДВЗ тільки посилювалися.



Екологічні проблеми та викликані ними стихійні лиха змусили світ підійти до боротьби за екологію значно радикальніше.

Фахівці The Economist підрахували, що якщо до 2040 року 90% з 2 млрд. авто будуть електричними, лише за рік вдасться зберегти 11 млрд. барелів нафти (а це половина річного світового виробництва). Окрім того, в атмосферу не потрапить 4,7 млрд. тонн вуглецевого газу.

Зрозуміти відмову від ДВЗ на користь електрокарів легко й з раціональної точки зору. Через зростання цін на бензин, дизельне паливо та паливно-мастильні матеріали, вартість володіння традиційними автомобілями щороку збільшується.

При середній витраті бензину в місті 10 літрів, кожен 100 км шляху обходяться українським автомобілістам приблизно в 320 грн. Електрокар на 100-150 км шляху, за розрахунками спеціалізованого ресурсу Autonews, витратить енергії в середньому на 25-30 грн. залежно від сезону. Тобто, подекуди різниця буде в 10 разів.

На закінчення можна сказати що електромобіля мають ряд переваг, які роблять їх все більш популярними як в нашій країні так і в інших країнах. Вони володіють високою потужністю, гарною динамікою при цьому значно менше потрібно витрат на зарядку електромобіля в порівнянні з заправкою автомобіля з ДВЗ, і немає ніяких шкідливих викидів в атмосферу. Також всі авто виробники постійно вдосконалюють концепції створення, виробництва, удосконалення електромобілів, вкладають все більше інвестицій.

#### **Список використаної літератури:**

1. Мягких І.М. Роль і місце автомобільного транспорту в системі споживчої кооперації та напрями покращення транспортних послуг в Україні. *Актуальні проблеми економіки*. 2019. № 7. с. 71 – 75.
2. 600-км-без-подзарядки-новые-перспективы-развития-электромобилей. URL: <http://www.dw.com/ru>
3. Офіційний сайт Міжнародного транспортного форуму. URL: <http://www.internationaltransportforum.org>

**Філяєва Г.О.,**

*здобувачка передфахової вищої освіти 4 курсу*

*спеціальність 173 «Авіоніка»*

**Науковий керівник – Бажан В.І, Рєзник А.В.,**

*викладачі вищої категорії*

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ НА ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТАХ**

Для авіації пошук альтернативних джерел енергії важлива з двох причин: вартість польоту (світова авіаційна індустрія витрачає на паливо близько 1 трильйона гривень на день); забруднення навколишнього середовища (щодня 16000 повітряних суден виділяє близько 750млн. тонн вуглекислого газу).

**1. Водневе паливо.** Водень є перспективним видом палива для авіації. Використовують його в рідкому стані при низьких температурах (-253с). Водень – єдине по-справжньому екологічно чисте хімічне паливо. Переваги водневого палива: при згорянні водню виділяється тепло, звичайна вода і незначна кількість оксидів азоту. Водневе паливо не містить вуглець, тому його використання не збільшує вміст в атмосфері парникових газів, таких як вуглекислого і чадного газів; згорання водню не призводить до руйнування озонового шару і утворення кислотних дощів; перехід на використання водню як енергоносія може поліпшити екологію атмосфери; висока теплота згорання дозволяє збільшити ефективність двигунів, що сприяє зменшити питому витрату палива, а також масу і габарити двигуна; простий і надійний запуск авіадвигуна; достатньо простий перехід на споживання водня традиційних керосинових авіадвигунів. Водень є перспективним видом палива для авіації. Використовують його в рідкому стані при низьких температурах (-253с).

Варто відзначити, що поряд з перевагами водневих двигунів, існує ряд проблем, які необхідно вирішити. Головною проблемою для даного типу є інфраструктура водневих заправок - це коштовний проект, який вимагає тривалої підготовки.

Водневе паливо використовується як джерело енергії для літака "Ну-Bird". Він являє собою проект, призначений для пасажирських польотів по всьому світу на 100% екологічно чистому літаку, який працює тільки на заповнюваних джерелах енергії – енергії сонця і водні. Метою цього проекту було створення літаючого апарату, що використовує тільки джерела енергії, що призведе до відсутності газових викидів і зменшення шумового забруднення, властивого звичайним літакам.

**2. Біопаливо.** Використання біопалива здатне привести до скорочення викидів вуглекислого газу в атмосферу. На жаль, поки не має технологій по виробництву дешевого, енергоефективного та великого обсягу біопалива. Але як вважають експерти, застосування біопалива забезпечить 80-відсоткове скорочення викидів вуглекислого газу в порівнянні з авіакеросином. Певний прогрес у цьому напрямку вже зроблено. Починаючи з 2007 року було виконано понад 1500 рейсів з використанням біопалива. На даний момент біопаливо в три рази дорожче звичайного авіакеросину. Тому економічно не вигідно в теперішній час використовувати його авіаперевізниками, але якщо буде рости обсяг виробництва біопалива та спрощуватися технологія його вартість буде з часом падати. Головною перевагою даного виду палива є екологічна та біологічна безпека. Але біопаливо і зараз використовується як джерело енергії для літаків. Так американський палубний літак Green Growler 15 серпня 2006 р здійснив перший політ на 100-відсотковому біопаливі. За словами пілотів, робота двигуна і параметри польоту були такими, як якщо б літак був заправлений звичайним авіаційним паливом. 2008 р. Boeing 747 британської компанії Virgin Atlantic виконав перший політ на суміші авіакеросину і палива з масла кокоса і бразильських горіхів бабассу.

**3. Електрична енергія.** Гібридна авіаційна електросилова установка з акумуляторними батареями має високу надійність і безпеку, зниження вартості експлуатації за рахунок економії палива, підвищення ресурсу авіадвигуна за рахунок виключення режимів перевантажень при зльоті та посадці, а режим польоту без двигуна внутрішнього згорання на

електродвигуні зберігає навколишнє середовище. Підключення електродвигуна поліпшує злітні (посадочні) характеристики літака за рахунок збільшення потужності; знижується шум літака в польоті. Вибір джерел енергії для повітряних суден буде залежати від розвитку технологій видобутку, вартості енергії та ефективності авіадвигунів і повітряного судна в цілому.

Літаки з нетрадиційними авіаційними двигунами, які працюють на електроенергії, можуть літати на великих висотах (до 20 тисяч метрів), так як розріджене і охолоджене повітря ідеальне навколишнє середовище для їх нормальної роботи. Пристрої, як правило, розташовані в хвіст, - це генератор, який забезпечує електрикою літак, коли він знаходиться на землі і дає потужність для запуску головних двигунів. Boeing і Airbus експериментують також з електричною посадкою шестерні.

Даний вид електроустановок доцільно використовувати на літаках, здатних за рахунок своєї конструкції економити паливо. Прикладом таких літаків можуть служити екраноплани. Даний вид літака створює "повітряну подушку" між крилом літака і поверхнею землі. Завдяки такому ефекту кораблю потрібні двигуни меншої потужності. Застосування даного типу машин значно економить обмежений електроресурс акумуляторних елементів.

#### **Список використаної літератури:**

1. Альтернативні джерела енергії. Енергія вітру : навч. посіб. / С. В. Сиротюк, В. М. Боярчук, В. П. Гальчак. – Львів : Магнолія 2006, 2018. – 182 с. – ISBN 617-574-114-6.
2. Альтернативна енергетика з використанням сонячних елементів : навч. вид. / В. Ю. Єрохов; Нац. ун-т "Львів. політехніка". - Львів : Сполом, 2015. - 116 с. - Бібліогр.: с. 113-116.
3. Екологія. Природа-Людина-Техніка: Підручник для вузів. / Т.А. Акімова, А.П. Кузьмін, В.В. Хаскин. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.

## **СЕКЦІЯ 5**

### **КОНСТРУКЦІЇ, ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА АВІОНІКА ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ТА СИЛОВИХ УСТАНОВОК**

*Горобець М.Ю.,  
здобувач освіти I курсу спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»  
Науковий керівник – Суліман О.М.,  
викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»*

### **АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН**

В авіації забезпечення безпеки польотів літальних апаратів завжди буде актуальною і має пріоритетний характер. Тому існує складна система організації льотної придатності та технічного обслуговування повітряних суден. Технічна експлуатація – це велика і водночас малопомітна сфера діяльності, яка поділяється на два напрямки: підтримка льотної придатності та технічне обслуговування. Кожен літак має своєрідний паспорт – сертифікат льотної придатності. Завдання організації (власника) щодо підтримки льотної придатності – забезпечення цього сертифіката. З цієї точки зору вона відповідає за те, щоб авіалайнер відповідав усім вимогам льотної придатності. Організація з підтримки льотної придатності (Continuing Airworthiness Management Organization – САМО, інженерінг) - зазвичай підрозділ авіакомпанії. САМО розробляє програму технічного обслуговування, яка затверджується авіаційним компетентним органом держави. Діяльність організації включає планування ТО відповідно до програми, контроль дефектів, у тому числі відкладених, виконання директив льотної придатності від авіаційної влади та сервіс - бюлетенів виробника, різних модифікацій, відстеження напрацювань компонентів та двигунів, розшифровка польотної інформації, облік різноманітних пошкоджень. САМО виходячи з своєї програми технічного обслуговування формує окремі

замовлення на ТО, які передаються до організації з технічного обслуговування. Організація з технічного обслуговування може бути як підрозділом авіакомпанії, так і незалежною організацією з ТО, так звана MRO-організація (Maintenance Repair Overhaul). Вона виконує замовлені роботи безпосередньо на літаку, після чого випускає допуск до експлуатації – так званий CRS – Certificate of Release to Service. Літак не може експлуатуватися, якщо у нього немає чинного CRS. Технічне обслуговування поділяється на два види: лінійне та базове. Лінійне ТО проводиться без зняття літака з експлуатації, не потребує глибоких розбирань чи інспекцій. Тобто проводяться роботи з підтримки літака у справному стані, обслуговування систем – заправка двигунів маслом, змазування рухомих з'єднань, заміна фільтрів, усунення дефектів. Базове ТО проводиться в ангарі та з більшою періодичністю: тисячі годин нальоту, роки. Сюди включені роботи, що вимагають серйозного розбирання, такі як структурні ремонти або заміна стійок шасі. Ще ТО можна поділити на планове, непланове та спеціальне. Непланове ТО – це, зазвичай, усунення дефектів, виявлених під час планового ТО. Спеціальні види ТО - це різні перевірки після зіткнення з птахами, попадання блискавок, жорстких посадок тощо. Так, якщо виліт затримується з технічних причин – це не привід для паніки, просто персонал з ТО виконує свою роботу, і часу простою літака не вистачає, щоб завершити її до вильоту за розкладом.

Між рейсами сучасний літак, зазвичай, не проходить ТО. Пілоти виконують передпольотну інспекцію Pre-flight inspection (PFI), тобто walk-around - обхід повітряного судна. Якщо виникає будь-яка проблема, було якесь зауваження в польоті або щось знайдено на землі (сліди птаха або зношене колесо, наприклад), то на літак викликаються інженери, які повинні усунути цю несправність.

Необхідні роботи визначаються напрацюванням літака в годинах або циклах або календарними термінами і виконуються з певною періодичністю. САМО може збирати завдання групи, звані чеки, і може просто зібрати всі підходящі

роботи в один робочий пакет. Мінімальною формою ТО є зазвичай Daily check, тобто щоденний чек, який зазвичай виконують під час нічного простою літака. Юридично він діє 48 годин, але компанії намагаються робити його раз на добу, щоб був запас у часі, якщо, наприклад, літак застрягне в транзитному аеропорту за погодою, або терміново доведеться міняти розклад. Цей чек, переважно, оглядові роботи, доливка олії, перевірка коліс/гальм Приблизно раз на тиждень проводиться сервіс-чек, тобто більш детальні перевірки, обслуговування деяких систем, перевірка аварійного обладнання (інженерами, бортпровідники перевіряють його перед кожним вильотом). Чим більша періодичність, тим більший обсяг робіт. А-чеки виконуються раз на кілька сотень годин нальоту, і може бути або лінійним, або базовим ТО. С-чеки виконуються з періодичністю від року та більше. Наприклад, на застарілому вже Boeing 737-300 Classic С-чеки роблять із кратністю 4000 годин нальоту, а на більш сучасному Airbus A320 періодичність вимірюють у роках. У цілому, якщо сучасніша модель літака, то рідше роблять чеки, легше перевірки, і більше вони переміщуються від базового до лінійному ТО. На Boeing 737 Classic А-чеки робляться з періодичністю кратною 250 годин нальоту, і часто роботи вимагали в ангарі або довгого простою. На Airbus A320 такі роботи проводяться раз на 750 годин і зазвичай на стоянці, а тести багатьох систем не потрібні взагалі - літак сам все про себе напише за допомогою бортової системи ТО (БСТО).

Західні літаки можуть сильно відрізнитися в межах однієї моделі через кастомізацію під конкретну авіакомпанію, а у всіх операторів свої процедури, тому для роботи з ними критично важливо вміти розбиратися у всій технічній документації, доводиться бути трохи юристом та економістом.

#### **Список використаної літератури:**

1. Остославский И.В. Аэродинамика самолетов. Учебная литература для ВУЗов. 559стр.
2. Гриценко С. М. Аеродинаміка, динаміка польоту та практична аеродинаміка. Маріуполь: ПДТУ, 2020. 18 с.

*Челанко Є.Д.,  
здобувач фахової передвищої освіти I курсу  
спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»  
Науковий керівник – Суліман О.Б.,  
викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»*

## **ОСОБЛИВОСТІ АЛЮМІНІЙ-ЛІТІЄВИХ СПЛАВІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ВИРОБАХ АВІАЦІЙНОЇ І КОСМІЧНОЇ ТЕХНІКИ**

Алюміній-літєві сплави є новим класом широко відомих алюмінієвих систем і характеризуються гарним поєднанням механічних властивостей: низькою густиною, підвищеним модулем пружності і достатньо високою міцністю. Це дозволяє створювати аерокосмічну техніку з меншою масою, що дає можливість економії пального, збільшення вантажопідйомності і покращення інших характеристик літальних апаратів. Підвищена зацікавленість до легування алюмінієвих сплавів літєм, обумовлено тим, що кожний відсоток літію знижує густину алюмінію на 3%, підвищує модуль пружності на 6% і забезпечує в сплавах значний ефект зміцнення після гартування і штучного старіння. Алюміній-літєві сплави асоціюються з певними поколіннями, в основному в залежності від того, коли вони були винайдені, а також від вмісту літію. Перше покоління проіснувало від початкових досліджень на початку 20-го сторіччя, коли у 1924 році в Німеччині був розроблений перший сплав склерон, який містив лише 0,1% літію, до їх першого застосування в літаках в середині 20-го сторіччя. Друге покоління алюмінієво-літєвих сплавів мало високий вміст літію (щонайменше 2%), що привело до значного зниження густини, але поряд з цим і до негативного ефекту, зокрема в'язкому руйнуванню. Третє покоління – це існуюче покоління алюмінієво-літєвих сплавів і воно отримало широке визнання виробників літаків на відміну від двох попередніх поколінь. В цьому поколінні знижено вміст літію до 0,75...1,8% для пом'якшення негативних характеристик, зберігаючи при цьому деяке зниження густини. Густина алюміній-літєвих сплавів третього покоління знаходиться в межах



від 2,63 до 2,72 г/см<sup>3</sup>. Сучасні алюміній-літєві сплави також містять в своєму складі незначні добавки рідкоземельних матеріалів, зокрема скандію, що дозволяє підвищити їх міцність і надійність виготовлених конструкцій. Однак, збільшення вмісту рідкоземельних матеріалів в таких сплавах приведе до значного збільшення їх вартості і, як наслідок, падінню конкурентоспроможності. З алюміній-літєвих сплавів виготовляють майже всі види напівфабрикатів: пресовані, штамповки, плити, листи. Але головною їх перевагою є те, що багато алюміній-літєвих сплавів можна зварювати, застосовуючи прогресивні технології зварювання, зокрема зварювання тертям з перемішуванням, переходячи таким чином від заклепок до зварових з'єднань, що значно знижує собівартість конструкції за рахунок зменшення трудомісткості робіт і витрат матеріалу. Вперше алюміній-літєві сплави були застосовані в крилах і горизонтальному стабілізаторі військового літака North American A-5 Vigilante. Алюміній-літєві сплави третього покоління знайшли широке застосування і в сучасних літаках. Канадська компанія Bombardier створила ряд пасажирських вузькофюзеляжних двохмоторних реактивних літаків середньої дальності. Також вони знаходять застосування в сучасних модифікаціях літаків компанії Airbus (A-380; A-350). Третя і остання версія зовнішнього бака космічного корабля США Space Shuttle була в основному виготовлена з алюміній-літєвого сплаву 2195. Дослідженню алюміній-літєвих сплавів, удосконаленню технологій виробництва напівфабрикатів, розробці нових композицій сплавів і оцінці перспективності їх застосування в авіаційній техніці приділяється велика увага в багатьох країнах. З часом алюміній-літєві сплави замінюють більшість сплавів, які зараз застосовуються в конструкції літальних апаратів і можливо перевищать відсоток використання композиційних матеріалів.

#### **Список використаної літератури:**

1. В.П.Бабак, В.П.Харченко, В.О. Максимов та ін. Безпека авіації. Техніка, 2014. 328 с.

**Шаповалов І.С.,**  
здобувач фахової передвищої освіти 3 курсу  
спеціальність 272 «Авіаційний транспорт»  
**Науковий керівник – Рєзнік А.В.,**  
викладач першої категорії.  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»

## **ПЕРСПЕКТИВНІ ГІБРИДНІ СИЛОВІ УСТАНОВКИ**

У другій половині ХХ століття газотурбінні двигуни стали домінуючими як у військовій так і в цивільній авіації. Саме ці двигуни стали забезпечувати порівняно більші відношення тяги ( $P_{дв}$ ) до маси ( $M_{дв}$ ) та потужності порівняно з поршневыми двигунами. Газотурбінні двигуни вирішили проблемні питання вантажопідйомності в авіації, висот та швидкостей польоту повітряних суден.

Технології виробництва разом з технологічним прогресом все більше і більше впливали на розвиток і використання авіаційних двигунів. Вагомою проблемою сучасності в використанні ГТД є вплив роботи газотурбінних двигунів на екологію, адже найбільше забруднення навколишнього природного середовища відбувається в зоні аеропортів (аеродромів) під час посадки і зльоту літаків, а також прогріву їх двигунів. При роботі двигунів на зльоті і посадці в навколишнє середовище надходить найбільша кількість оксиду вуглецю і вуглеводневих сполук, а в процесі польоту – максимальна кількість оксидів азоту. Реактивному лайнеру, який робить трансатлантичний переліт, потрібно від 50 до 100 т цього газу. Вихлопні гази газотурбінних установок містять такі токсичні компоненти, як: CO, NO<sub>x</sub>, вуглеводні, сажу, альдегіди тощо... Одним зі шляхів, що в разі зменшить вплив шкідливих викидів в природне середовище є використання гібридних електричних двигунів. Виконання польотів за допомогою гібридних електричних двигунів є основною складною задачею, що стоїть перед сучасною авіаційною галуззю, та має за мету істотно знизити викиди в атмосферу. Деякі світові компанії вже мають проекти літаків, на яких буде встановлено гібридні двигуни. Наприклад, в 2012 році була представлена сумісна робота НАСА і

Boeing над гібридним електричним літаком SUGAR Volt (рис.1), що буде працювати на запасі електроенергії в акумуляторах та класичного виду палива.



**Рис.1. Boeing SUGAR Volt**

Проте, цілком очевидно, що переваги цих технологій, які розробляються і використовуються у майбутньому, мають бути значними і, безумовно, виправдовувати інвестиції сьогодні для отримання великої потенційної віддачі за роки. Команда Boeing прагне розвивати технологію SUGAR Volt до тих пір, поки вона не стане комерційно реалізованою в усіх майбутніх літаках.

Паралельно з компанією Boeing, працює на впровадженні гібридних двигунів у свій парк літаків і авіабудівний концерн Airbus SE, яка планує використовувати гібридний двигун в новому літаку, що розробляється в якості наступника його найпопулярнішої моделі A320neo, та стане технологічним проривом для авіаційної промисловості. Airbus розраховує, що гібридні авіаційні двигуни будуть готові до 2035 року, коли концерн планує представити принципово нову модель літака. Airbus планує випускати літаки, які замінять нинішні A320neo, також і з традиційним двигуном. Експлуатація літаків сімейства A320 почалася в кінці 80-х років, на той час вони склали конкуренцію моделі 737 від Boeing. Airbus працює спільно з Rolls-Royce Holdings Plc і Siemens AG над розробкою гібридного двигуна. Однак модель, яку вони планують тестувати в найближчі два роки, буде мати потужність лише 2 МВт - це значно менше, ніж потрібно, щоб підняти в повітря навіть невеликий вузькофюзеляжний літак. Ще одним варіантом

гібридної авіації є авіалайнер A320 ATRA (Advanced Technology Research Aircraft), оснащений двома електродвигунами на передньому шасі. Літак продемонстрував, що потужності електричної тяги достатньо, щоб переміститися на шасі від початкової позиції до ЗПС, не вмикаючи реактивні двигуни. Тим самим електродвигуни отримували живлення від бортових паливних елементів літака. В деяких конструкціях літальних апаратів окрім отримання електричної енергії від батарей паливних елементів передбачено додаткове отримання електроенергії від сонячних батарей та надлишковий запас її в акумуляторах.

Гібридні двигуни на основі ГТД або поршневого двигуна, сполученого з різними електричними компонентами мають ряд важливих характерних особливостей та переваг перед системами традиційного виконання, але присутні й недоліки різного роду. Будь-яка гібридна установка включає ряд нестандартних компонентів, чим і відрізняється від традиційних газотурбінних систем складністю та вартістю. Агрегати гібридної силової установка не потребують жорсткого механічного зв'язку одне з одним, що дає можливість рознести їх по вільним та доступним об'ємам та спростити компоновку повітряного судна. Гібридна авіація залишає за собою доволі багато запитань, хоч і має великий потенціал та планує отримувати цікаві можливості. Гібридна авіація потребує розвитку у практичному використанні. Гібридні силові установки (ГСУ) різної конструкції можуть в майбутньому потіснити традиційні СУ, та при цьому не слід очікувати повного витіснення інших варіантів силових установок, тому що використання ГСУ на сьогодні обмежене через їх малу потужність. Та все ж таки з часом будуть усунені недоліки і небо підкорять літаки з економічними та надійними гібридними авіаційними двигунами.

**Список використаної літератури:**

1. Дихне Є.Г. Авіація стає гібридною. URL: [https://cfts.org.ua/blogs/gibridnaya\\_aviatsiya\\_461](https://cfts.org.ua/blogs/gibridnaya_aviatsiya_461) (дата звернення 01.02.2022)
2. Макаренко М. Журнал «Наука и техника». Стаття «Гібридний двигун для літака: прорив чи відкладене рішення», 2020р.

## **СЕКЦІЯ 6**

### **СУЧАСНІ СИСТЕМИ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ НА ТРАНСПОРТІ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ**

*Малик О.С.,  
здобувач фахової передвищої освіти 4 курсу  
спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»  
Науковий керівник – Гризодуб О.С.,  
викладач другої категорії  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

#### **СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ**

Численні дослідження підтверджують той факт, що при існуючих темпах науково-технічного прогресу до 2022 р. органічне паливо (нафта, газ, вугілля та торф) не зможе в повному обсязі задовольняти потреби світової енергетики. Тому традиційні системи електропостачання, у тому числі автономного, що працюють на традиційному паливі, як би вони не розвивалися технічно, але вони приречені на безперспективність у майбутньому.

Одним із перспективних напрямів вирішення проблеми енергопостачання споживачів є розробка та впровадження відновлюваних джерел електроенергії (ВДЕ). У 2019 році в нашій країні було вироблено в сукупності 1,8 ГВт «зеленої» електроенергії. У порівнянні з більшістю розвинених країн це невеликі обсяги. За даними Держагентства з енергоефективності та енергозбереження, наприкінці першого півріччя 2021 року сумарний обсяг потужності об'єктів ВДЕ-генерації в Україні досяг 9225 МВт. У квітні 2020 року цей показник становив всього 7117 МВт. Найбільш різко потужність української відновлюваної енергетики зросла в 2019 році, коли в експлуатацію було введено в експлуатацію 4669 МВт «зелених» електроустановок. Проте стабільний приріст генерації сонячної енергії оцінюється на 30-40% протягом року. Що вже до 2030-35 років дозволить Україні вийти в число держав, які здатні покрити до ¼ своїх потреб енергії за рахунок альтернативних джерел.

Сонячні промені несуть із собою невичерпний потік енергії. Вони постійно доставляють на Землю більше енергії, ніж нам сьогодні необхідно. Річна кількість сонячної енергії, що надходить на Землю, становить 1018 кВт год, при цьому, на поверхню суші припадає близько 20% цієї енергії.

Сонячне випромінювання перетворюється на електричну енергію постійного струму фотоелементами. Більшість фотоелементів є кремнієвими напівпровідниковими фотодіодами. Енергетичні характеристики фотоелементів переважно визначаються такими параметрами: інтенсивністю сонячного випромінювання, величиною навантаження, робочою температурою.

В даний час метод фотоелектричного перетворення у світі став одним з пріоритетних напрямків отримання сонячної електроенергії.

Ставки були розраховані до 2030 року та «заморожені» у валюті. У перерахунку на «гривневий» курс, актуальний у 2019 році, ці ставки склали:

- 5,3268 гривень за кіловат/годину – до 1 січня 2020 року;
- 4,7878 гривень за кіловат/годину – до 1 січня 2025 року;
- 4,2646 гривень за кіловат/годину — до 1 січня 2030 року.

Зрозуміло, що тариф НКРЕ, що діє на той момент, 1,69 грн./кВт\*год та його середній щорічний приріст на 20 відсотків роблять триразову різницю в ціні дуже вигідною для встановлення гібридних, і особливо мережевих СЕС.

У ході прискореного розвитку української сонячної енергетики ринок у сегменті приватних домоволодінь виріс за чотири роки у 200 разів. Або більш ніж на 20 тисяч відсотків — із 40 до 8100 сонячних електростанцій. Таким чином наш ринок альтернативної енергії є найшвидшим у світі. Пояснюється це ще й порівняно нижчими ставками «зелених» тарифів у Європі та інших країнах.

Так само стрімко збільшився і видобуток сонячної енергії промисловими станціями. Усього за п'ять місяців минулого року було видобуто сумарно 630 мегаватів. Для ілюстрації — 290-мегаватна сонячна

електростанція на Дніпропетровщині вважається найбільшою в нашій країні та третьою за масштабами в Європі.

Незважаючи на те, що на сьогодні кількість по-справжньому великих «сонячних» проектів в Україні не така вже й велика, у найближчий рік-два очікується запуск понад 15 промислових геліостанцій . Найпотужнішими поки вважають нещодавно запущену станцію на 290 мегават, в яку інвестували China Machinery EC та ДПЕК, а також СЕС у Вінниці на 220 мегават.

Якщо прогнози аналітиків не підіб'ють, незабаром сумарна потужність СЕС в Україні перевищить 750 МВт. Контракторами готові виступити найвідоміші інжинірингові компанії, серед яких KNESS, Rener , Техноуд , Рентехно , ТР-інжиніринг, Helios Strategia , інші.

Ринок обладнання для СЕС постійно зростає, відповідно суттєво знижується вартість закупівлі та встановлення сонячної електростанції у приватному секторі. Сьогодні все більшою популярністю у власників приватних будинків користується встановлення сонячних панелей на дахах .

Фахівці прогнозують, що ціна генерації панелями одного кіловата сонячної енергії до 2023 року ще більше впаде і становитиме 0,1 долара . Це означає, що ціна сонячного кіловата буде рівна або навіть стане нижчою за тарифи НКРЕ на «традиційну» енергію. Тобто отримання електроживлення від власних СЕС буде економічно вигіднішим для приватників, ніж отримання «з мережі». Навіть якщо «зелений тариф» скасують.

#### **Список використаної літератури:**

1. Мисак Й. С., Возняк О.Т., Сонячна енергетика: теорія та практика: Видавництво Львівської політехніки , 2014. 340 с.
2. Олійник М.Й. Енергоощадність та альтернативні джерела енергії: Видавництво Львівської політехніки, 2020. 184 с.
3. Возобновляемая энергетика Украины-2010 (справочник). Київ : Файл Альтернатива, 2009. 250 с.
4. Сонячна енергетика в Україні сьогодні: тарифи та перспективи розвитку. URL: <https://delo.ua/business/solnechnaja-energetika-v-ukraine-segodnja-tarify-374903/>

*Сошка Р.М.,  
здобувач фахової передвищої освіти 4 курсу  
спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»  
Науковий керівник – Гризодуб П.В.,  
викладач вищої категорії  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИСТЕМИ «SMART GRID»**

З появою новітніх технологій в електроенергетиці є важливе питання про їх застосування в промисловому виробництві. В Україні велика частка електричних станцій і підстанцій працює на застарілих технологіях, тому необхідність внесення коректив є актуальною темою, наприклад введення в роботу нових, високотехнологічних приладів захисту, моніторингу і контролю. Такі прилади розглядаються в концепції Smart Grid.

Поняття Smart Grid це концепція організації енергетичної системи нового покоління. В роботі такої системи задіяні комп'ютерні сучасні технології для збору і обробки інформації, про поведінку поставників і споживачів електричної енергії. Ця система, працююча в автоматичному режимі, має можливість підвищити ефективність, надійність енергопостачання, покращити економічний напрям, а також наладити якісне виробництво і розподіл електричної енергії. Сутність енергетичної системи, збудованої на принципах Smart Grid, полягає в можливості передавати не тільки енергію, але і інформацію. В даному випадку споживач, крім енергії, отримує можливість взаємодіяти з енергосистемою, гнучко обирати тарифи, планувати своє енергоспоживання і знижати трати за електроенергію. Також ця концепція дає можливість споживачу бути в ролі поставника електроенергії. Тобто при виконанні ряду дій він зможе сам продавати енергію, яка буде вироблятися його особистими джерелами енергії (повітряні станції, сонячні батареї) в мережу. Smart Grid це прогресивна концепція, яка практично не має недоліків і призвана стати заставою економічного зросту для держави. Втілення нової концепції потребує



створення інноваційних технологій, проведення наукових досліджень в енергетиці, в сфері ІТ, підготовці спеціалістів відповідної кваліфікації.

Метою і задачами досліджень є розробка нової багатофункціональної системи, яка виконує функції будування автоматизованих систем контролю і управління розподільчими об'єктами енергетичного призначення.

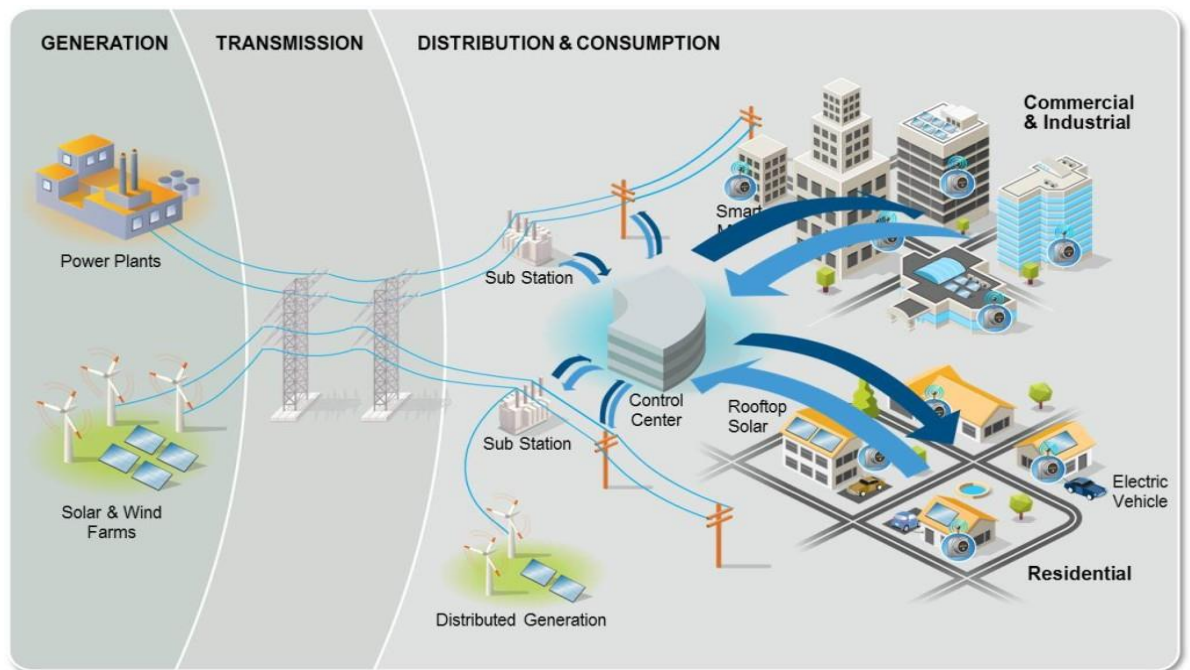
Основними задачами досліджень є аналізи існуючих і використовуваних засобів і стандартів релейного захисту і автоматики, а також засобів моніторингу і контролю за роботою енергетичної мережі.

Система MicroSCADA Pro нагадує собою багатофункціональну відкриту програмно-апаратну середу для будування автоматизованих систем контролю и управління розподільчими об'єктами енергетичного призначення. MicroSCADA Pro може використовуватися для розробки автоматизованих систем різного призначення: електричної частини електростанцій, систем обліку енергетичних ресурсів підприємств, систем диспетчерського керування теплопостачанням, водопостачанням, газопостачанням підприємств (рис.1).

Основні функції MicroSCADA Pro:

- контроль стану і дистанційне керування об'єктами автоматизації в режимі реального часу;
- формування попереджувальних и аварійних сигналів і повідомлень;
- формування архівів подій і параметрів і їх візуалізація на екрані в табличній и графічній формі (тренди, звіти) по запиту оператора;
- розмежування прав доступу користувачів к функціям і інформації;
- локалізація місць пошкоджень;
- динамічне уявлення режимів роботи енергетичного об'єкта;
- автоматичне і напівавтоматичне виконання заздалегідь розроблених послідовних перемикань з контролем правильності операцій;
- реалізація механізму блокування від помилкових дій при управлінні пристроями;
- автоматична самодіагностика стану обладнання;

- оперативне введення списку блокування по управлінню, сигналізації;
- ідентифікація аварійних повідомлень і сигналів в залежності від їх важливості;
- блокування/розблокування сигналів і команд управління по групам і підгрупам приладів;
- можливість централізованого управління уставками терміналів РЗА.



**Рис 1. Приклад застосування системи MicroSCADA Pro**

Перехід к інтелектуальним систем управління електроенергетичною мережею є найбільш актуальним питанням в Україні. Розробка засобів керування і контролю, заснованих на нових технологіях дає можливість отримати більш стабільну і безпечну енергосистему, а також зменшити втрати електричної енергії в мережі, за рахунок кращого контролю вживання і подальших розробок в сфері контролю и моніторингу енергетичних систем.

#### **Список використаної літератури:**

1. Електричні мережі стануть розумними. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/elektrychni-merezhi-stanut-rozumnymy>
2. SMART GRIDS. URL: <https://www.sea.com.ua/ua/oborudovanie-dlya-energetiki/smart-grids/>
3. Системи на базі технологічної платформи Smart Grid. URL: <https://ep.kpi.ua/uk/node/22>

## **СЕКЦІЯ 7**

### **МОВОЗНАВСТВО**

*Святченко В. В.,  
викладач першої категорії, к.філол.н.  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»*

#### **ПОГЛЯДИ О. О. ПОТЕБНІ НА СИСТЕМНИЙ ХАРАКТЕР МОВИ В ПРАЦЯХ З ІСТОРИЧНОЇ ФОНЕТИКИ СХІДНОСЛОВ'ЯНСЬКИХ МОВ**

Системність є однією з найважливіших характеристик мови. Слід констатувати актуальність досліджень, предметом яких є саме системний характер мови. Це повною мірою відноситься до представників українського порівняльно-історичного мовознавства другого періоду (70-х рр. XIX ст. – 30-х рр. XX ст. за періодизацією В. А. Глуценка [4]).

На думку В. А. Глуценка, твердження про значну цінність для історика мови явищ сучасних мов (діалектів) стало виявом нових тенденцій у підході до джерел вивчення історії мови. Ці тенденції знайшли подальше втілення в працях учених Харківської лінгвістичної школи [там же, с. 39].

Це тенденція найбільш виразно відбилася в історико-фонетичних студіях фундатора Харківської школи О. О. Потебні (1835–1891).

Серед висловлювань О. О. Потебні про системний характер мови можна виділити визначення мови як «системи знаків, здатної до невизначеного, до безмежного розширювання» [8]. У більш розгорнутому плані знаходимо тезу про системність мови: «Не все одно, чи видається нам мова зібранням безладних і довільних значків, з [яких] кожний необхідно заучувати поодиночі і кожний обтяжує пам'ять, заважаючи іншого роду розумовій діяльності, або ж зв'язною системою, у якій знання дечого дає ключ до розуміння незрівнянно більшого» [9]. Потрібно зауважити, що вчений не вживав термін *система*, проте численні зауваження О. О. Потебні з приводу конкретних мовних явищ дають достатньо яскраву картину трактування ним системності

мови [1]. У зв'язку з цим дослідники говорять про розробку О. О. Потебнею тези про системність мови [3; 19].

Учені Харківської школи розглядали поняття системності мови переважно в історичному аспекті [5]. Як визначають дослідники наукової творчості О. О. Потебні, системне трактування мовних явищ з достатньою повнотою відбилося в працях ученого з історичної фонетики східнослов'янських мов [5; 6].

Системність в студіях О. О. Потебні реалізувалася у процесі застосування прийому генетичного ототожнення фактів [5].

О. О. Потебня писав: «Панування звука **ж** із **дж** (= ст.-сл. **жд**) у найдавніших пам'ятках руської писемності є доказом того, що відмінністю між **дж** (мр.) і **ж** (вр.) був намічений поділ руської мови на наріччя не пізніше X ст. – XI ст.» [7, с. 124]. Підтвердження цьому О. О. Потебня знаходив у свідченнях південних давньоруських пам'яток, де **дж** передає сполучення африкати **дж** з попереднім приголосним **ж**.

Він вказує, що від цього **дж** із **д** потрібно відрізнити **дж** на початку деяких слів: **джерело**, **джайворонокъ** (зазвичай – **жайворонокъ**), **джбанъ**, **джура**, **джгутъ**. В перших двох словах це **дж** з **г** (порівн. **гірло** і **гайворонъ**, сербс. **гавранъ**, польс. **gawron**). В слові **джбанъ** (порівн. **жбанъ**, польс. **dzban**) може бути те ж саме, якщо воно має спільний корінь з **гнути** (корінь **гъб** або **жъб**), а слово **джура** походить від **татаръ**, **гяуръ**, **джауръ**, а потім – **пленникъ**, **слуга** (невідомого походження) [там же].

Потебня висунув припущення, що звук **дж** може походити також із **г** як наслідок першої палаталізації задньоязикових (приклади див. вище). Він порівняв ряди приголосних, що виникли в результаті першої та другої палаталізації задньоязикових приголосних, і відзначив, що з **г**, **к**, **х** повинні були виникати: 1) **дж**, **ч**, **ш**; 2) **дз**, **ц**, **с**, причому вчений підкреслив паралельний характер виникнення африкат **дз** і **жд**: «звуку **s=дз**» мусить відповідати не **ж**, а **дж**» [там же].

Отже, чимало нового в утвердження поглядів на системний характер мови, поглиблення та втілення системності в практику на конкретному мовному матеріалі внесли вчені Харківської лінгвістичної школи: фундатор школи О. О. Потебня досліджував історичну фонетику східнослов'янських мов.

Вчений реконструював не окремі фонетичні закони, а систему законів з подібним механізмом змін, відтворював історію того чи іншого явища як вияв загальномовної тенденції. Тому фонологічно осмислені відкриття О. О. Потебні стали надбанням мовознавства ХХ ст.

Для О. О. Потебні є характерною свідомо орієнтація на системність мови. Найбільш адекватне уявлення про мову на всіх рівнях дають системні дослідження, з висуненням на передній план фонетичних законів, що об'єднані спільною причиною і діють у певний період історії мови.

#### **Список використаної літератури:**

1. Будагов Р. А. Портреты языковедов XIX – XX вв. : из истории лингвистических учений. Москва, 1988. 320 с.
2. Глущенко В. А. Концепція «кількісних змін приголосних» О. О. Потебні. *Олександр Потебня: сучасний погляд* : матеріали міжнародних читань, присвячених 170-річчю від дня народження фундатора Харківської філологічної школи (Харків, 11–12 жовт. 2005). Харків, 2006. С. 92–103.
3. Глущенко В. А. Принципи порівняльно-історичного дослідження в історії українського і російського мовознавства. Харківська лінгвістична школа : Навч. посібник для студентів філол. спеціальностей пед. ін-тів і університетів. Слов'янськ, 1994. 69 с.
4. Глущенко В. А. Принципи порівняльно-історичного дослідження в українському і російському мовознавстві (70-і рр. XIX ст. – 20-і рр. XX ст.) / НАН України, Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні ; відп. ред О. Б. Ткаченко. Донецьк, 1998. 222 с.
5. Глущенко В. А. Системні властивості мови в історико-фонетичних студіях учених Харківської лінгвістичної школи. *Наукова спадщина О. О. Потебні у слов'янському культурному просторі* : збірник наукових праць. Київ, 2013. С. 107–119.
6. Олійник І. С. Питання історичної фонетики української мови в працях О. О. Потебні. *О. О. Потебня і деякі питання сучасної славістики* : матеріали III Республіканської славістичної конф., присвяченої 125-річчю з дня народження О. О. Потебні (Харків, 23–27 груд. 1960). Харків, 1962. С. 43–54.
7. Потебня А. А. Два исследования о звуках русского языка: I. О полногласии, II. О звуковых особенностях русских наречий. Воронеж, 1866. 156, III с.
8. Потебня А. А. История русского языка: Лекции, читанные в 1882-3 ак. г. в Харьковском ун-те. [Публикация С. Ф. Самойленко]. Потебнянські читання. Київ, 1981. С. 119–168.
9. Потебня А. А. Общий литературный язык и местные наречия. *Олександр Опанасович Потебня* : ювілейний збірник до 125-річчя з дня народження. Київ, 1962. С. 63–77.

*Сласна О.В.,*

*викладач вищої категорії, викладач-методист*

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **ЛІНГВІСТИЧНА ЕКСПЕРТИЗА У СПРАВАХ ПРО ЕКСТРЕМІЗМ**

Екстремізм є загрозою не тільки національній, а й світовій безпеці. Серед злочинів екстремістської спрямованості прийнято виділяти ті, що скоюються за допомогою слова – словесний (вербальний) екстремізм.

У зв'язку зі зростанням злочинів екстремістської спрямованості та необхідністю підвищення ефективності їх розслідування актуальною проблемою є виявлення та криміналістична оцінка різних матеріалів, що розповсюджуються засобами масової комунікації, а також агітаційних та пропагандистських матеріалів щодо наявності в них ознак екстремізму.

Теоретичні засади і практичні рекомендації проведення лінгвістичних експертиз в Україні належить таким мовознавцям як: Б.М. Ажнюк, Л.В. Ажнюк, Х.М. Гайдис, Ю.О. Заїка, Н.В. Кондратенко, Х.М. Пазюроста, Ю.Ф. Прадід та інш.

Одна, не зважаючи на низку публікацій, присвячених цій темі, дотепер не сформовано єдиного науково-методичного підходу до судово-експертного дослідження екстремістських матеріалів. На практиці це призводить до того, що слідчі та судді не знають, яку експертизу їм призначити – лінгвістичну, психолого-лінгвістичну, соціогуманітарну чи якусь іншу, які питання поставити на дозвіл експерта. Безліч проблем пов'язано з провадженням судових експертиз у справах про словесний екстремізм, оцінкою висновку експерта.

Метою роботи є розгляд теоретичних та методичних аспектів судово-експертної діяльності та застосування спеціальних лінгвістичних знань у кримінальному судочинстві з метою виявлення, розслідування та попередження злочинів екстремістської спрямованості у справах про визнання інформаційних матеріалів екстремістськими.

Лінгвістична експертиза як прикладний напрямок мовознавства, даючи відповіді на питання, які виходять далеко за межі лінгвістики, виявляється тісно пов'язаною з прескриптивістикою, — своєрідною мовною телеологією, яка вивчає мову не такою, якою вона є, а такою, якою вона має бути.

У контексті лінгвістичної експертизи центральним є поняття дифамації, яке має значення «поширення відомостей, що ганьблять честь і гідність громадянина, які псувають репутацію установи, організації тощо» [5, 56]. При цьому виноситься «за дужки» важливий для юристів компонент «недостовірності інформації, що розповсюджується» [2, 138], оскільки питання її достовірності/недостовірності не входить до сфери компетенції лінгвістичної експертизи.

Лінгвістична діагностика словесного екстремізму передбачає підтвердження або спростування реалізації в тексті мовних актів «заклик до протиправних дій» та «розпалювання ворожнечі».

Лінгвопрагматичним стрижнем призову є певний комунікативний намір того, хто говорить. Тому теоретичним підґрунтям лінгвістичної експертизи у справах про словесний екстремізм є теорія мовних актів [4].

Лінгвістичне діагностування заклику до протиправних дій передбачає облік комплексу власне лінгвістичних та екстралінгвістичних факторів, релевантних, по-перше, для встановлення факту цієї мовної дії, а по-друге, для виявлення його прагматичного змісту [1].

Для лінгвістичної експертизи, як і інших прикладних напрямів розвитку лінгвістичних знань, важливого значення набуває «технологічна доступність» такого дослідження, оскільки кінцевим споживачем цього інтелектуального продукту стають не професійні лінгвісти. Висновки лінгвістичної експертизи використовуються юристами під час розгляду справ, які вимагають професійної інтерпретації фактів промови у разі, коли відмінні інтерпретації передбачають відмінні юридичні наслідки.

Завданням лінгвістичної експертизи медійних матеріалів є не донесення лінгвістичної правди до лінгвістів: це «мистецтво заради

мистецтва», що важливо, але чого мало. Головним завданням лінгвістичної експертизи є викладення лінгвістичної правди юридичною мовою. Це завдання ставить експерта перед необхідністю т.з. «внутрішньомовного перекладу» виведення лінгвістичної експертизи: перекладу з професійної мови лінгвістів професійною мовою юристів з використанням прийнятних для права лінгвістичних аргументів та прийомів когнітивного моделювання. Цей принцип є важливим для розуміння сутності юридичної лінгвістики і є необхідною складовою аргументації в судовій лінгвістичній експертизі.

Об'єктивність укладання лінгвістичної експертизи спирається з лінгвістичної сторони на першосприйняття тексту, що за приписами практичної стилістики має відповідати задуму автору, і з юридичного боку — дотриманням принципу правової визначеності нормативно-правового тексту.

Лінгвістична технологія здійснення різних типів експертиз може бути чітко структурована з виділенням послідовних стадій такого дослідження та його окремих операцій. Як і будь-яка технологія, лінгвістична експертиза прагне максимального наближення до поставленої мети (яка сформульована в питанні експертизи) найшвидшим і найпростішим способом. Моделювання максимально детальної та доступної технології проведення різних типів лінгвістичних експертиз ми вважаємо за принципово можливе.

Аналіз конфліктних текстів у особливому ракурсі висвітлює процеси текстотворення та текстосприйняття. В медійних текстах стратегія дискредитації реалізовується за допомогою використання ряду тактик, таких як поляризація, пряма та непряма образа, звинувачення, апеляція до авторитетної думки, що свідчить про виразність ворожого ставлення типу «перевага» до представників «не білої» раси та реалізації комунікативного наміру знизити їх статус, а це означає, що експерти мають всі підстави констатувати наявність у текстах лінгвістичних ознак порушення расової ворожнечі.

Таким чином, лінгвістична експертиза – досить молода, але важлива галузь у сучасному суспільстві. Цей вид експертиз поки що не має чіткого



законодавчого підгрунтя, але лінгвістична експертиза, яка застосовує лінгвістичний аналіз тексту в юридичній площині, є одним із напрямів соціонормативної мовної діяльності, що спрямована на екстремальні вияви функціонування текстів у суспільстві. Таким чином, подальше дослідження цієї експертизи є одним з найважливіших завдань сучасної лінгвістики.

**Список використаної літератури:**

1. Ажнюк Л. В. Типологія об'єктів лінгвістичної експертизи і методика їх дослідження / Мовознавство. 2016. № 3. С. 3–18.
2. Баранов А. М. Лингвистическая экспертиза текста: теоретические основания и практика: учеб. пособие. 6е изд., испр. Москва: ФЛИНТА: Наука, 2018. 592 с.
3. Остин Дж. Л. Слово как действие. Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 17: Теория речевых актов. Москва. 1986. С. 22-130.
4. Серль Дж. Р. Что такое речевой акт? Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 17: Теория речевых актов. Москва. 1986. С. 151-169.
5. Шевченко Л. І., Сизонов Д. Ю. Лінгвістична експертиза. Підручник. Київ : Київський університет. 2021. 244 с.

**Челов'ян С. В.**

*здобувачка вищої освіти 2 курсу  
Львівського Національного університету ім. І. Франка,  
факультет іноземних мов, спеціальність «Класична філологія»*

**БОГОСЛОВСЬКІ ТА АВТОРСЬКІ НАПИСИ НА ІКОНОСТАС ІЗ  
ЦЕРКВИ ВОЗДВИЖЕННЯ ЧЕСНОГО ХРЕСТА  
З МОНАСТИРЯ СКИТ МАНЯВСЬКИЙ**

Іконостас церкви Воздвиження чесного хреста з монастиря скит Манявський є однією з монументальних пам'яток церковного мистецтва, в якій збереглася велика кількість написів богословського, авторського та донаторського змісту, які дають можливість визначити часовий період створення іконостаса [1].

Донаторські та авторські підписи на українських іконах та обрамленнях іконостасів датуються XVI ст., особливо велика їх кількість з'явилась на іконостасах середини XVII ст. (у деяких випадках це лише дати, іноді трапляються імена ктиторів, які фінансували ту чи іншу ікону, або й увесь іконостас). Є досить багато авторських підписів, але часто – це лише імена малярів; прізвища, географічна належність та соціальний статус не вказані. Прикладом може бути іконостас церкви святого Духа в Рогатині, де вказано

лише дату 1650 р. та відомості про голову церковного братства Якова Волового, який фінансував іконостас, та про чинного в той час польського короля Казимира. Це не поодинокий приклад вказувань на західноукраїнських іконах не тільки імені замовника, а й короля Речі Посполитої [2, 3].

На іконостасі церкви Воздвиження чесного хреста зі скиту Манявського маємо три дати: одна з них – на намісній іконі «Христос-учитель»: 1698 рік. Вона вирізана двічі на левкасі в лівому нижньому куті ікони: один раз кириличними буквами, а другий – арабськими цифрами. Перед цією датою вирізьблене ім'я автора – «Йов», а кількома сантиметрами нижче – букви Z M B, що, очевидно, є аббревіатурою – законник монастиря Білостоцького. Ще одна дата – на іконі «Вознесіння» з лівого бокового вівтарика іконостаса. У лівому нижньому куті на поземі червоною фарбою кириличними буквами підписано «Недостойний Ієромонах Йов Кондзелевич, монах загальножительного монастиря Білостоцького, рукою власною створив року Божого 1705 Березня». А в правому нижньому куті напис “1705” виконано арабськими цифрами.

З останнього напису, розміщеного над та під цокольною іконою «Христос у Никодима», дізнаємося про таке: «Допомогою Божою й Пресвятою Богородицею патронкою нашою, за молитвами преподобних отців блаженних старців Йова й Феодосія перших монахів скитських. За великим старанням причетного отця Саватія в цей час ігуменом правивши, усієї Христової братії загальним старанням цей святий Іконостасний вівтар, промислами й своїми прикладами закінчили й поставили: року Божого 1705 травня 5».

Іконостас був змонтований 5 травня 1705 року, хоча напис, що є на іконі “Вознесіння”, свідчить про те, що роботу над іконостасом Кондзелевич, очевидно, закінчив ще в березні 1705 року. Ця остання дата є свідченням того, що саме в травні 1705 року іконостас змонтували в церкві, і робота над

ним тривала з 1698 по 1705 рік. Дізнаємося також з цього напису ім'я ігумена Саватія, який і був замовником іконостаса [4].

Написи богословського змісту використовувались на українських іконах дуже часто. Це були цитати з Біблії, церковних книжок, апокрифічних писань та підписи, що пояснюють той чи інший сюжет, або позначають постать святого. На іконостасі з Маняви таких написів чимало. Підписані майже всі жанрові композиції, апостоли, пророки, святителі, монахи. Під цокольними іконами на обрамленнях є цитати з Нового Завіту та Часослову.

Чи не вперше Йов Кондзелевич під іконами цокольного ряду в іконостасах використав низку шрифтових композицій, що зображуються в картушах [5], намальованих у маньєристичному стилі. Ці написи, навколо яких імітовано різьблені картуші, було виконано білою фарбою на синьому тлі. На жаль, із шести написів до нас дійшло лише п'ять. Підпис під іконою «Мучення Христа терновим вінцем» був втрачений разом з нижньою частиною конструкції предели і пізніше була замінена на нову.

Зважаючи на оформлення картушів, можна зробити висновок, що бокові вівтарика іконостаса з намісними іконами «Успіння богородиці» та «Вознесіння» були намальовані значно пізніше, ніж центральні ікони. Під цокольними іконами «Похорон Антонія Печерського», «Зустріч Марії та Єлизавети» і «Христос у Никодима» картуші намальовано досить професійно й об'ємне, а під боковими вівтариками – трактовані лаконічно й спрощено. Видозміну помітно й у вирішенні шрифтової композиції: написи на центральних іконах малі, розміщені в центрі картуша, а на двох бокових пределах вони доволі довгі – два-три речення, закомпоновані на всю площину [6].

Підписи в трьох центральних картушах відрізняються від двох бокових. Під центральними іконами цитати лише нагадують про події, що пов'язані із зображеними вище святими, або описують їхнє земне життя і смерть та значення їх у чернечому житті. Прикладом є напис під іконою «Похорон Антонія Печерського»: «Не тільки ж, але і хвалимося в Бозі нашим

Господом Ісусом Христом, яким нині ми одержали примирення» (Послання апостола Павла до Римлян, 5.11) [6. Тут і надалі біблійні цитати використано із Острозької біблії]. Саме цю цитату обрав Йов Кондзелевич для зображення Антонія і Феодосія Печерських, щоб підкреслити їхнє праведне чернече життя, присвячене Христові. На самій іконі «Похорон Антонія Печерського» маємо два написи: над зображенням Феодосія («Преподобний отець Феодосій Печерський») та над зображенням тіла Антонія («Представлення отця нашого Антонія Печерського»).

Під цокольною іконою «Зустріч Марії та Єлизавети» для напису автор обрав одну з цитат, сказані Марією у Святому Письмі: «Величає моя душа Господа, і мій дух зрадів в Бозі, моєму Спасителі» (Євангеліє від Луки, 1.46). Цю фразу промовила богородиця, коли відвідала Єлизавету, щоб привітати її з очікуваною дитиною [Слобідський С. Закон Божий. – Київ, 2003. – С. 6 – 654].

Ікону «Христос у Никодима» прикрашає цитата з послання апостола Павла до Филип'ян (2.10): «Щоб в Ісусовому імені кожне коліно поклонилося – небесних і земних, і підземних». Саме цей уривок із Святого Письма трактується як те, що Никодим був фарисеєм, але потім увірував і преклонився перед Господом. Автор міг узяти будь-яку іншу цитату з Євангелія, в якій згадується Никодим, але вирішив наділити підпис символічним значенням.

На двох бічних вітвариках написи з дещо іншим значенням: під іконою «Успіння богородиці» є цитата з Часослова – тропар, що читається під час служби на свято Успіння Богородиці: «У родженні дівство зберегла ти, в успінні ж світу не залишила, бо, Ти, Богородице, перейшла до життя, будши Матір'ю Життя, і молитвами своїми визволяєш від смерті душі наші». Цей вислів розповідає про призначення Богородиці як на землі, так і на небі.

На цокольних іконах «Христос в Емаусі» та «Спокушення Христа», що міститься під іконою «Вознесіння», є написи, що вказують на зображений сюжет: на першій іконі, на фронтоні Клеопової хати, білими буквами

написано: «Пізнався Ісус Христос по воскресінні Луці й Клеопі в переломленні хліба». В Євангелії Луки (24. 30) знаходимо згадку про цю подію: «І сталося, що коли Він ліг з ними, взявши хліб, Він поблагословив, і переломивши, давав їм. їм же очі відкрилися, і вони Його впізнали – і Той став їм невидимим». А на іншій іконі напис частково втрачений, але все-таки його можна прочитати: «Господь Ісус Христос... постившись днів М (40) в пустелі спокушення від диявола». Цитата про цей сюжет є в Євангеліях – від Матвія (4. 1-2): «Тоді Ісус був виведений Духом в пустиню, щоб Його спокушав диявол. І попустивши сорок днів і сорок ночей, згодом зголоднів»; від Марка (1. 12-13): «І відразу Дух вивів Його в пустелю. І Він був там, в пустелі, сорок днів, спокушуваний сатаною; і був зі звірами, і ангели Йому служили»; від Луки (4. 1-13): «Ісус же, сповнений Святого Духа, повернувся від Йордану, і був ведений Духом до пустині, днів сорок був спокушуваний дияволом, і не їв нічого в дні ті. І коли вони закінчилися, пізніше Він зголоднів».

На самій іконі «Вознесіння», окрім авторського підпису, над ангелами, у хмарах є білий картуш з написом червоним кольором, який є ще однією згадкою про Вознесіння в Новому Заповіті. На цокольному ряді під цією іконою Кондзелевич помістив цитату з Євангелія від Луки (24, 50-53), а на самій іконі – цитату з Діянь Апостолів (1, 10-11): «І коли вони дивилися на небо, як Він ішов, і ось два мужі повстали перед ними у білій одежі, які й сказали: Мужі галилейські, чому стоїте, дивлячись на небо? Ось Ісус, який від вас вознісся на небо, так само прийде, тим же видом, яким ви бачили, як Він ішов на небо». В кінці цитати додано підпис: «Діяння ГЛАВА, А». Ці цитати з Нового Заповіту не є випадковими, бо саме в Євангелії від Луки та Діяннях апостолів найвиразніше описано сцену “Вознесіння”, а на іконі детально зображено апостолів і Христа, що підноситься в хмарах, Єрусалим, з якого вони вийшли, та двох ангелів, що промовляють до них про друге пришествя Христа.

З лівого краю іконостаса в намісному ряді розміщено ікону «Антоній та Феодосій Печерські». Відомо, що в українських іконостасах на цьому місці була переважно ікона «Св. Миколай», але враховуючи те, що іконостас був для монастирської церкви, Кондзелевич вирішив помістити там двох перших ченців Києво-Печерської лаври й засновників Успенської церкви. З історії Києво-Печерського монастиря знаємо про їхнє праведне життя та великий внесок у розбудову Української церкви, а також відомі послання та настанови Феодосія Печерського. Йов Кондзелевич напевне був добре ознайомлений з Києво-Печерським Патериком та працями Феодосія Печерського.

Традиційно на кожній намісній іконі «Христос-учитель» в лівій руці Спасителя зображували розкрите Євангеліє. У даному разі використано цитату з Євангелія від Матвія (25. 34-36): «Прийдіть, благословенні Мого Батька, успадкуйте Царство вам приготоване від створення світу! Бо Я зголоднів, і ви дали Мені їсти; був спраглим, і ви Мене напоїли; чужинцем був Я, і ви Мене ввели; нагим, і ви Мене зодягнули; хворим, і ви Мене відвідали; Я був у в'язниці, і ви до Мене прийшли». Ця цитата вперше з'явилася на початку XVI ст. на українських іконах «Христос-учитель», які походять із сіл Ременів та Лісковане (НМЛ).

На центральній іконі «Моління» Спаситель також тримає розгорнуте Святе Письмо, в якому Кондзелевич використав цитату з Апокаліпсису (3. 21 – 22): «Тому, що перемагає, дам сісти зі Мною на моєму престолі, так як і Я переміг і сів з моїм Батьком на його престолі. Хто має вухо, хай слухає». Над цим текстом автор вказує на походження цитати: «Апокаліпсис. Глава Г». Цей текст Йов Кондзелевич повторить на іконі «Моління» з церкви в селі Городище. Цей уривок з Апокаліпсису до Кондзелевича не використовувався в іконописі, як цитата в розкритій книзі, що її тримає Христос.

В кінці XVI ст. відбувається чергова еволюція українського іконостаса: внаслідок якої додається пророчий ряд. До цього часу пророків малювали у бокових клеймах на намісній іконі «Богородиця з похвалою». В іконостасі

церкви Воздвиження чесного хреста з монастиря скит Манявський, як і в іконостасі церкви св. Духа в Рогатині, зображення похвали Богородиці розміщено в пророчому ряді з центральною іконою «Богородиця Знамення».

Залишені написи дають можливість дізнатися не тільки про сюжети, а й про час створення іконостаса ієромонахом Йовом Кондзелевичем та його належність до Білостоцького монастиря. Як відомо, Кондзелевич залишав підписи, окрім іконостаса зі Скиту Манявського, і на інших творах, а саме на Воцатинському вівтарю 1686 року. А останнім твором, що його підписав Кондзелевич, було «Розп'яття» для Черчицької церкви 1737 року, поблизу Луцька. З відомих датованих творів випливає, що творчість Йова Кондзелевича тривала з 1696 по 1737 рік. Та найвеличнішим його твором є іконостас церкви Воздвиження чесного хреста монастиря скит Манявський.

#### **Список використаної літератури:**

1. Пещанський В. Богородчанський іконостас. *Скит Манявський і Богородчанський іконостас*. Львів, 1926; Батіг М. Йов Кондзелевич і Богородчанський іконостас. Львів, 1957.
2. Коць-Григорчук Л. Написи на творах Українського середньовічного малярства. *Записки НТШ*. Львів, 1990. Т. 221. С. 210-235.
3. Свенціцька В. Іван Руткович і становлення реалізму в українському малярстві XVII ст. – Київ, 1966. Драган М. Українська декоративна різьба 16-17 ст. Київ, 1970. Жолтовський П. М. Станковий живопис. *Історія українського мистецтва*. Київ, 1968. Т. 3. С. 193-204
4. Dzeduszycki W. Ikonostas Bohorodczanski. *Przegląd archeologiczny*. Lwów, 1886. – Z. 4.
5. Sokolowski M. O malarstwie na Rusi. Lwów, 1885. Łozinski W. Malarstwo cerkiewne na Rusi. *Kwartalnik historyczny*. Lwów, 1887. Roczn. I. S. 149-209.
6. Скоп П. Маньєризм у центральній та східній Європі у церковному мистецтві. *Історико-філологічний вісник українського інституту*. Москва, 1997. Т. 1. С. 144-146.
7. Скоп П. Мистецькі стилі в пластиці Богородчанського іконостаса. *Волинська ікона*. Луцьк, 1997. С. 31-34).
8. Скоп П. Дослідження іконографічних сюжетів цокольного ряду іконостаса церкви Воздвиження чесного хреста скиту Манявського. *Проблеми збереження, реставрації, консервації та експертизи музейних пам'яток*. Київ, 2005. С. 283-284.
9. Скоп П. Дияконські двері Йова Кондзелевича з колекції ЛМіР. *Сакральне мистецтво Волині. Матеріали IX міжнародної наукової конференції*. Луцьк, 2002. С.11-13.
10. Острозька Біблія. Повний переклад ермнх. Рафаїла (Романа Турконяк). Львів, 2006.

## **СЕКЦІЯ 8**

### **ПРОБЛЕМИ МОЛОДІ В СУЧАСНОМУ СВІТІ**

*Буряченко С.Д.*

*викладач вищої категорії*

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж*

*Національного авіаційного університету»*

### **ТВОРЧИСТЬ ЯК ЕКЗИСТЕНЦІАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ**

Феномен та сфера творчості з давніх часів привертала увагу багатьох дослідників. Аналізу творчості, креативності, інновацій займалися видатні психологи, філософи, соціологи, філологи та інші. З'ясувалося, що сама творчість визначається наявністю таких основних рис особистості, як ініціативність та ідейність в першу чергу, творчий потенціал та активність, творча спрямованість. Всі ці риси виділяють особливість особистості, підкреслюють її індивідуальність для інтеграції у суспільстві, де є можливість актуалізувати та проявити власні здібності. Варто зазначити, що індивідуальність є сутнісною якістю особистості, то відповідно творчість є сутнісна якість певної індивідуальності, і проявляється вона у діяльності.

Здатність людини у процесі діяльності щось створювати за власними законами спричиняє нову особливість екзистенції світу – його свободу. Тому творчість – це діяльність, це пізнання, це шлях до свободи, це сама свобода, тому що творити може лише вільна людина. Коли в людині прокидається творчість, у неї виникає прагнення досягти стану внутрішньої цілісності, зібраності, а досягнення такого стану, зокрема, пов'язане з внутрішньою рівновагою – людина не повинна впадати в занадто бездумну чуттєвість, також, як і в незрозумілі міркування [1].

Людина вільна від реальної можливості формування та здійснення своїх прагнень, тому що саме прагнення, сам вибір мети достатні для утворення свободи, так як свобода знаходиться в самому спрямуванні. Свобода забезпечена лише вибором мети і не потребує її досягнення. За Ж.-



П. Сартром, жодні об'єктивні обставини не можуть позбавити людину невід'ємної від неї свободи. Вона зберігається у будь-якій ситуації і є можливістю вибирати – вибирати не реальні можливості, а своє ставлення до даної ситуації [2]. І завдання полягає не в зміні світу, а в зміні свого ставлення до нього певною мірою через творчість.

Саме поняття людської свободи визначає певний характер екзистенціальної етики, так як людина – єдине джерело, критерій, мета моральності, і відповідно творчості. Не суспільство, а кожна окрема людина, кожне окреме «Я». Тому кожна окрема особистість є мірою відповідальності. Так постає проблема відповідальності людини за свій вибір, за свою творчість, за своє життя загалом.

Як зазначає О. М. Пономарьова, що визначення базисних елементів творчої діяльності та чинників розвинення творчого мислення підрастаючого покоління є вихідним питанням мистецько-педагогічної місії викладачів. У цьому значну роль виконує так звана формула творчості. Формула творчості – це метафоричне поняття, досконалий код відтворення, результат великого творчого натхнення та інтуїції. Ця таємниця людства, яка впродовж віків, намагаючись розкрити зміст буття та мистецтва, прагне визначити механізми і взаємозв'язки буття, мистецтва, творчості й освіти [3].

Для розвитку творчих здібностей дослідники пропонують наступні поради [4]: ігри, що вимагають уяви; пристрасне захоплення; мріяння та фантазії; усамітнення; інтуїція; відкритість новому досвіду, враженням; залучення та усвідомленість; чутливе сприйняття; уміння мислити нестандартно. Отже складовими творчого потенціалу є упевненість у собі, допитливість, сталість, пам'ять, прагнення до незалежності та свободи, здатність абстрагуватися та зосереджуватися, наполегливість, творча активність.

Значущість творчої активності реалізується як схвальна творча активність, яка культивується суспільством в ім'я ствердження загальнолюдських цінностей. Новизна як об'єктивний критерій творчості

повинна знаходитись у тісному зв'язку з його моральними та естетичними вимірами. Більше того, творець не просто усвідомлює нове, але передбачає його майбутню значущість. Творчість – це прорив кордонів відомого, вихід за межі тривіального і стереотипного [1].

Отже, екзистенціальна свобода вибору своєї долі, свого майбутнього, вчинку та дії, творчої діяльності створює особистість. Це свобода людини до самотворення, що спроможна творити себе і навколишній світ. З розвитком особистості через моральні, вольові, емоційні та розумові якості та здібності складається неповторна специфічність особистості – її індивідуальність. І відповідно можна виділити наступні важливі чинники формування вже творчої індивідуальності: мотивація самостійної творчої активності; активна діяльність; колектив однолітків-однодумців; створення сприятливого розвивального середовища; використання варіативних технологій виховання та навчання; гарантія і забезпечення можливості практичного здійснення розвитку творчих інтересів та здібностей.

Завдання освіти в контексті цієї моделі суспільного розвитку полягає в тому, щоб надати молоді можливість проявити таланти, творчий потенціал, що надає для кожного можливість адекватно реалізувати життєві та творчі плани.

#### **Список використаної літератури:**

1. Л. І. Мозговий, О. Г. Зубарева. Проблематика філософського осмислення сучасного творчого процесу як головної форми розвитку суспільства. URL: <http://ddpu.edu.ua>
2. Сартр Жан-Поль. Екзистенціалізм – це гуманізм. URL: <https://royallib.com/book/>
3. Пономарьова О. М. Формула творчості: науковий пошук. URL: <http://bo0k.net>
4. Творчість як засіб довершеності життя. URL: <https://msu.edu.ua/news/>

**Усіченко В.Г.**  
викладач першої категорії  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»

## **ПРАВОВІ ВЗАЄМВІДНОСИНИ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ**

Молодь – це цінність особливого роду, це головна цінність будь-якого суспільства, це також демографічне, економічне, політичне, соціально-правове поняття. Ставка на молодь у сьогоденні здатна створити основні соціально-політичні завдання суспільства та держави, які працюватимуть на випередження подій, на профілактику явищ, на прискорення культурного розвитку суспільства. Адже молодь носій великого інтелектуального потенціалу, особливих актуальних здібностей до творчості, це життєва сила суспільства, провідник нових форм життя. Варто зазначити, що в період молодості громадянин з об'єкта політики держави переходить у стан повноправного суб'єкта суспільного життя [1].

Процес навчання та становлення передбачає включення молоді в систему суспільних відносин, засвоєння соціальних цінностей, у тому числі правових. Відповідно до цього формується соціально значуща риса молоді – це напружений пошук сенсу життя, прагнення до нових ідей та ідеалів. Так молодь проявляє високу соціальну активність, болісно ставиться до невідповідності морально-правових поглядів та ідеалів, що вже сформувалися в неї, із реальним світом і в той же час зберігає психологічну відкритість для сприйняття нових знань та суджень, що і забезпечує великі педагогічні можливості по формуванню і вихованню більш глибокої морально-правової культури і високої громадянської позиції [2].

Втілюючись у способах, вимогах і оцінках, прийняті норми та правила визначають зміст правових дій, їхню мотивацію, і що особливо важливо – правову свідомість та культуру.

Отже постає питання про ефективну організацію правового самовиховання молоді, результатом якої стане становлення нового покоління, здатного до об'єктивної оцінки правової дійсності, правомірної

поведінки, постійного вдосконалення або зміни своїх якостей, відповідно до загальнолюдських, а також індивідуальних пріоритетів, інтересів, орієнтацій.

**Список використаної літератури:**

1. Богдан Буяк Молодь як особлива соціально-демографічна група в умовах становлення соціально- правової держави та громадянського суспільства. URL: <https://ipiend.gov.ua/>

2. Осташова В.О. Особливості студентської молоді як суб'єкта правовідносин. Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції Правові відносини: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць (Київ, 15 листопада 2013 р.)

## **СЕКЦІЯ 9**

### **ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ НАУКИ**

*Труш М. С.,*

*здобувачка фахової передвищої освіти 3 курсу  
спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»*

*Науковий керівник – Дзюба М. В.,*

*кандидат фізико–математичних наук, викладач вищої категорії  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

### **МАТЕМАТИЧНИЙ АППАРАТ В ПРОГРАМУВАННІ**

Рятувати життя людей, стати ближче до космосу, розвивати новітні технології... Для програмістів це не абстрактні бажання «родом з дитинства», а реальні цілі, цілком втілювані в професійне життя завдяки спеціальному математичному апарату. Розробник програмного забезпечення повинен бути кваліфікованим математиком, механіком, електриком, і навіть володіти знаннями в психології і когнітивній діяльності, тобто мати системне мислення. Неможливо уявити, щоб ракета полетіла «сама по собі»: без датчиків, алгоритмів обробки траєкторії польоту. Програміст без математичного мислення – ремісник, який збирає продукт з відомого набору команд. Той, хто володіє математичним мисленням – творець, який має можливість знайти неординарне рішення, вміє аналізувати і робити висновки.

Розробнику програмного забезпечення необхідні знання з області алгебри, математичного аналізу, геометрії. Це пов'язано з тим, що на базовому рівні наука спирається на здатність розуміти і оперувати абстрактними поняттями, часто уявними у вигляді функцій або рівнянь.

Для різних типів завдань потрібні (або не потрібні зовсім) свої розділи царичі наук. Якщо ви плануєте займатися графікою, то, швидше за все, вам знадобляться диференціальні рівняння і геометрія. Програмістам, що працюють на більш складному рівні, знадобляться більш фундаментальні знання – наприклад, в індустрії розробки комп'ютерних ігор (Game

Development) дуже корисні знання алгоритмів та лінійної алгебри. Дискретна математика знадобиться при написанні баз даних або побудові пошукових систем. Вона ж стане в нагоді в логістиці та побудові маршрутів. Data mining в свою чергу вимагає володіння математичною статистикою, як і біржовий сектор, де більшість гравців – боти, при написанні яких також потрібні знання з математичної статистики, як і при будь-якому прогнозуванні. У нагоді будуть комбінаторика і комбінаторні алгоритми, в основному – при оптимізації різних алгоритмів, що працюють з перестановками, поєднаннями, розміщеннями, розбиттям на підмножини, обходи графів, а також при оцінці складності того чи іншого алгоритму. Голограми розміром з хмарочос ми бачимо тільки в фантастичних фільмах. Але з нинішніми темпами розвитку віртуальної реальності подібне ми зможемо спостерігати вже в найближче десятиліття. Уже зараз доповнена реальність використовується «в побуті». ІКЕА пропонує клієнтам «приміряти» меблі для своєї кімнати до покупки – за допомогою мобільного додатку. Просто завантажуйте його з App Store або Google Play, обираєте товар і в режимі реального часу дивіться, як новий диван буде виглядати біля протилежної стіни або біля вікна. І все це працює завдяки програмістам з гарним знанням диференціальної геометрії.

З усіх перерахованих вище якостей грамотного фахівця в галузі програмного забезпечення ключовим є володіння математичним апаратом на високопрофесійному рівні. Так, основне завдання фахівця в галузі робототехніки: визначити шлях, по якому пройде робот, при повороті на заданий кут. Робот-пилосос, марсохід Curiosity і футуристичні мікродрони, що запилюють рослини замість бджіл, – всім їм доводиться досліджувати новий простір, будь то квартира, поля навколо ферми або кратер чужої планети. Такі роботи повинні вміти самотійно вивчати місцевість, створювати її карти і вибирати оптимальні маршрути для переміщення. Тут на допомогу приходить математика, а точніше – графи. Це набір з'єднаних лініями точок, що допомагають знайти оптимальний шлях. За допомогою

графів навігатор у машині вміє будувати найкоротший маршрут. Робот-пилосос, спритно ухиляючись від кішки і ніжок столу, теж записує дані про місцевість у вигляді графа: окремі об'єкти стають точками – вершинами графа, а переходи від однієї точки до іншої – ребрами. При цьому ребро можна побудувати тільки тоді, коли перехід з однієї вершини в іншу здійснений. Так він і повзає по ребрах між вершинами, поки не прибере всю квартиру. Інформація про пройдені ребра і вершини залишається в пам'яті, так що по другому колу на одному місці прибирати пилосос не буде.

Поведінка робота, його реакція на навколишні подразники, здатність вчитися – це все математика. Сучасні безпілотники добре літають завдяки фільтру Калмана – потужному математичному інструменту для уточнення даних про стан робота в просторі. Основний його принцип полягає в тому, що при фільтрації використовується інформація про фізику самого явища. Скажімо, якщо ви фільтруєте дані зі спідометра машини, то інерційність машини дає вам право сприймати надто швидкі скачки швидкості як помилку вимірювання. При розробці пристроїв на мікроконтролері неминуче стикаємося з проблемою вимірювання і жахливих перешкод. Використання даних стає неможливим і на допомогу приходять фільтр Калмана. У більшості випадків використовуються прості згладжування за середнім значенням від декількох вимірювань. Вихідні значення будуть здаватися адекватними без сплесків, але будуть забезпечувати низьку точність щодо реального значення. Фільтрація Калмана позбавлена цих недоліків. Якщо рухатися на автомобілі, отримуючи поточні координати по GPS, ми зможемо збільшити точність визначення положення, враховувати швидкість і напрямок руху автомобіля, передбачаючи де буде знаходитися автомобіль в наступний момент часу. Швидкість залежить від ступеня натискання на педаль газу. І це все можна закласти в алгоритм фільтра, в кінцевому підсумку отримуючи більш точні координати, ніж отримані від одного GPS приймача. У чистому вигляді даний фільтр рідко використовується. Зазвичай

приймається його спрощена версія без матриць і багатоповерхових рівнянь. Базою будь-якого технічного прогресу є математика.

**Список використаної літератури:**

1. Курант Р., Роббинс Г.. Що таке математика? 3-є изд., испр. і доп. Москва.: МЦНМО, 2001. 568 с.
2. Сайт методичних розробок «На урок». URL: <https://infourok.ru/prezentaciya-matematika-v-robototehnike-2556039.html>
3. Чи потрібна програмістам математика? URL: <http://www.dut.edu.ua/ua/news-1-1009-4046-chi-potribna-programistu-matematika-kafedra-inzhenerii-programnogo-zabezpechennya>

**Поух Л. Й.**

*викладач вищої кваліфікаційної категорії  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **КРАЄЗНАВСТВО ЯК ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА ЗНАНЬ З ІСТОРІЇ РІДНОГО КРАЮ**

Важливим елементом культури і національної ідентичності будь-якої нації, незалежно від ступеня її модерності, являється культурна спадщина. [2, с. 15 ]

Культурна спадщина потужна, складна інтегрована система, що включає:

- матеріальні пам'ятки історії та культури ;
- надбання людської цивілізації (держава, політика, виробництво, писемність) ;
- нематеріальні здобутки (мова, вірування, традиції, фольклор), тобто все, що забезпечує наступність поколінь, яка існує у часі і просторі [ 5, с.15].

Дослідження культурної спадщини Слов'янщини автор здійснила на основі положень географічної (просторової) концепції спадщини :

- єдність культурної та природної спадщини ;
- включення культурної спадщини до певної території (Слов'янщина);



– інтеграція культурної та природної спадщини (взаємодія, взаємозалежність, розвиток, цілісність).

Культурна спадщина це віднесені до певного простору й часу типові та унікальні зразки всіх сторін матеріальної і духовної діяльності [5, с.16]. Простір (край) є провідною ідеєю геокультурного напрямку.

Краєзнавство – історія Євшаного краю ( території сучасної Слов'янщини). Це сфера пошукової, науково - дослідницької, творчої та практичної діяльності автора статті, яка понад 10 років є керівником Торського Наукового Товариства. Його дійсні члени студенти ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету».

Краєзнавство – це комплекс наукових дисциплін, різних за змістом та методами дослідження, які здійснюють наукове та всебічне пізнання КРАЮ. Предметом дослідження краєзнавства є конкретний регіон, а об'єктом – природа, населення, господарство, пам'ятки матеріальної та духовної культури. Існують два рівня краєзнавства: національне краєзнавство та регіональне краєзнавство. Національне краєзнавство – це цілісна, динамічна, нерозривна і відкрита система, яка функціонує в світі тривимірних системних моделей:

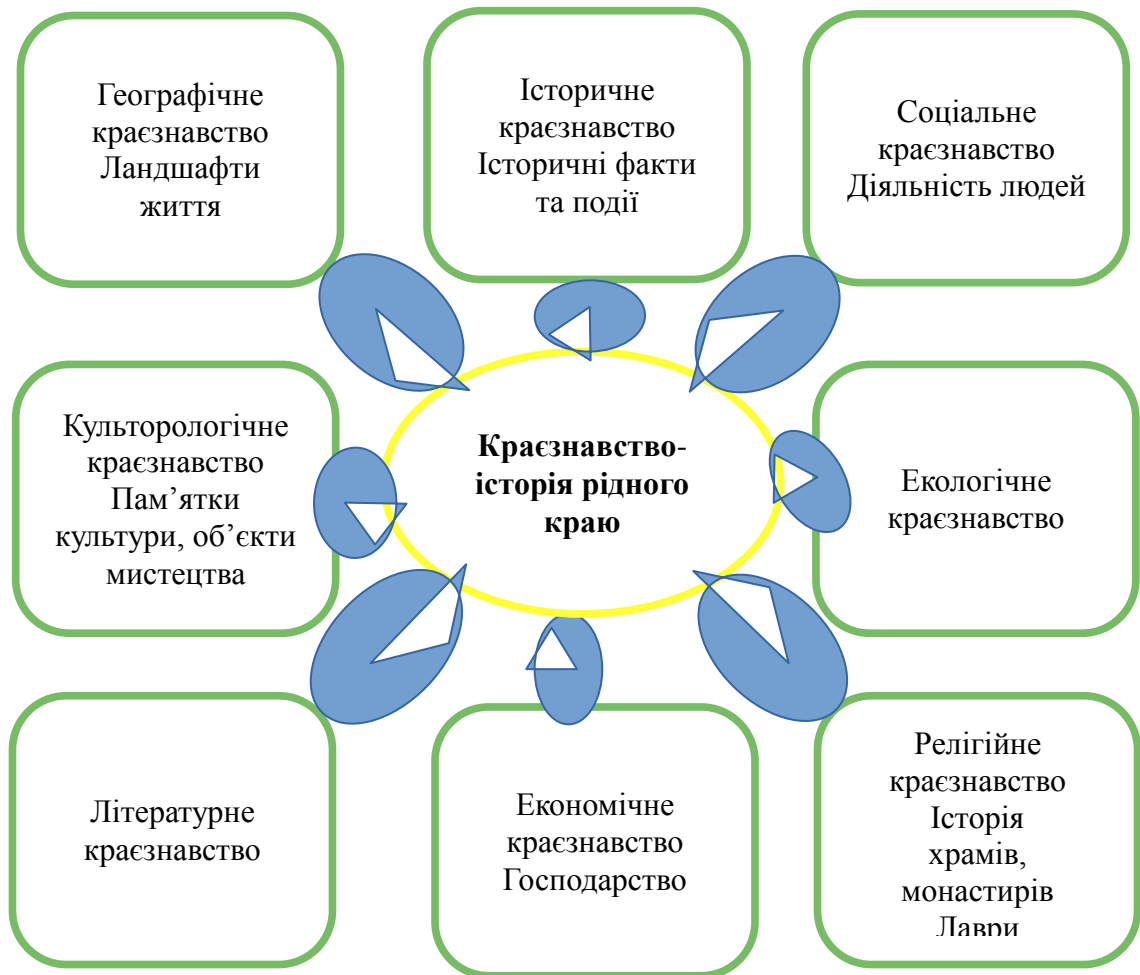
ПРОСТІР досліджує географічне краєзнавство. Територія сучасної Слов'янщини – північно-західна Брама Донецької області.

ЧАС аналізує історичне краєзнавство. 70 тис. років тому ( епоха палеоліту) починається процес заселення представниками роду НОМО земель рідного краю.

СОЦІУМ. Процес становлення і розвитку НОМО SAPIENS (ЛЮДИНИ РОЗУМНОЇ) і всіх форм організації суспільного життя та всіх сфер її діяльності досліджують: соціальне краєзнавство, літературне краєзнавство, етнографічне, економічне та релігійне краєзнавство. Усі напрями краєзнавчої діяльності мають загальний (спільний) ПРЕДМЕТ вивчення – КРАЙ. Головні ознаки краєзнавства: багатогалузевість та багатопроблемність. В

історії всі події відбуваються у часі та просторі, Людина розумна – головна діюча особа історичного процесу.

Краєзнавство — цілісна інтегрована система знань з історії рідного КРАЮ.



**Рис. 1. Структурні елементи краєзнавства**

Джерело: зміст таблиці розробила Людмила Поух - керівник гуртка з краєзнавства «Торське наукове товариство» Автор комп'ютерного дизайну Егор Корсун – вихованець ТНК. В таблиці представлені горизонтальні та вертикальні міжпредметні зв'язки.

Регіональне краєзнавство інтегрує всі напрями дослідницької діяльності, адже вони мають спільний ПРЕДМЕТ вивчення — ЄВШАНИЙ КРАЙ.

Історико-культурна скарбниця Слов'янщини вражає своїм багатством і різноманітністю. Із загальної кількості об'єктів історичної та культурної спадщини Донецької області, що внесені до Реєстру пам'ятників історії і культури національного значення, частка Слов'янщини складає: пам'ятників

архітектури – 90%, пам'ятників монументального мистецтва – 100%, пам'яток археології – 50%. На державному обліку знаходиться 400 історичних об'єктів [ 3, с. 67 ].

Найбільш актуальні проблеми в царині краєзнавства – збереження і наукове дослідження культурної спадщини та просвітницька діяльність, мета якої формування національної свідомості у громадян України.

Головні напрями роботи вихованців гуртка: пошук, дослідження, наукове оформлення матеріалів у вигляді інтегрованих проєктів, наукових статей, есе, лепбуків, відеофільмів, захист і презентації своїх наукових досягнень на Всеукраїнських, регіональних та обласних науково – практичних конференціях.

Інтегроване навчання з історичного краєзнавства стало платформою для самореалізації обдарованої молоді у глобальному суспільстві.

Виникнення інформаційного суспільства та його наступної фази – суспільства знань (четверта хвиля еволюції людської цивілізації) зумовлюють кардинальні зміни у світових і національних економіках. В економіці, заснованої на знаннях, надзвичайно важливою є генерація людського капіталу, необхідного для сталого розвитку всіх сфер життя суспільства.

Інтелектуальний капітал стає основним джерелом і засобом досягнення влади, отримання статусу, престижу, статків і процвітання.

Приєднання України до Європейського освітнього простору спричинило кардинальний вплив на процес реформування освіти.

Якість освіти має зростати за рахунок створення і розвитку нових освітніх технологій, методик та інтеграції знань. Ми маємо сформувати у молоді, компетентності та вміння, які допоможуть самореалізуватися у своїй діяльності на більш високому інтелектуальному рівні.

Ното Sapiens : його тіло - складна цілісна система, яка забезпечує життєтворчі процеси виключно завдяки потужній інтеграції всіх компонентів.

Соціум – надскладна суперсистема, інтегрує всі системи-сфери і людські спільноти в єдиний цілісний контент і розвивається шляхом еволюції тисячі років.

Планета Земля і Всесвіт - це мега і макросистеми, в яких всі компоненти взаємопов'язані і взаємозалежні, а головне - "працюють разом".

Всесвітня інклюзія на ім'я ІНТЕГРАЦІЯ, мабуть, і є «довічним двигуном» розвитку Людини-Суспільства-Природи-Науки.

Краєзнавство як цілісна інтегрована система «відкривається Ключем», ім'я якого інтеграція в освіті. Поняття системи і поняття інтеграція працюють в нерозривному ланцюзі.

#### **Список використаної літератури:**

1. Город у соленых озер. Славянск: Печатный двор, 2007. С. 21,С.32,С.121.
2. Гурова І. В. Культурна спадщина та її місце у геокультурному просторі. *Проблема збереження і використання культурної спадщини в Україні. Науковий збірник. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції.* Святогірськ, 2014. Донецьк: ТОВ «Східний видавничий дім». С.15-18.
3. Донбасская Швейцария: феномен туристического потенциала. *Инвест Украина. Всеукраинский имиджевый журнал.* №1-2, 2008. С.60-63.
4. Поух Л. Й. Пам'ятки історії та рекреаційні ресурси Слов'янщини – платформа економічного розвитку рідного краю. *Збереження історико-культурної спадщини України та її вплив на розвиток регіонів. Науковий збірник матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції.* Святогірськ, 2021, Харків «Контраст», 2021.

## **СЕКЦІЯ 10**

### **ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

*Іванісова Н.В.,*

*викладач першої категорії*

*спеціальних технічних дисциплін*

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

#### **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ З АВТОМАТИЗАЦІЇ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ**

Зростаючі обсяги і складність інформації вимагають уміння оперативно оновлювати свої знання. Умови, що безперервно змінюються, і якість професійної діяльності змушують фахівця упродовж усього життя неодноразово підвищувати рівень освіти і кваліфікації, міняти місце роботи і навіть професію. Однією з найважливіших характеристик сучасного пізнання є розширення просторових масштабів і формування усе більш системноцілісного бачення світу. Століття науково-технічного прогресу привели до формування у свідомості людства суто аналітичного стилю мислення, якому властиві розрізнення, зіставлення, протиставлення тощо.[1]

Аналізуючи проблеми викладання спеціальних дисциплін, зокрема, автоматизованих технологічних процесів (АТП), експлуатації та монтажу автоматизованих засобів та систем, варто зазначати, що воно має бути тісно пов'язане з інформаційним і математичним забезпеченням, що використовується в їхній професійній діяльності. Оптимізація структури змісту цих дисциплін мають забезпечити підвищення якості професійної підготовки. Найважливіше при цьому – зробити так, щоб ще під час вивчення спеціальних дисциплін майбутній фахівець знав, для чого вони йому потрібні в професійній діяльності, які завдання він зможе розв'язувати, а також які інформаційні технології, математичний інструментарій та аналогові і цифрові прилади вимірювання йому для цього знадобляться [2].

Задача, яка стоїть у майбутнього фахівця з автоматизації засобів інтерактивного навчання при формуванні професійних компетентностей, включає в себе мету та завдання вивчення спеціальних технічних взаємозв'язаних дисциплін, а також, що повинен знати і вміти студент і спеціаліст даного профілю.

Мета вивчення спецдисциплін: підготовка спеціаліста, спроможного на основі отриманих знань, навичок та вмінь використовувати автоматизовані системи управління технологічними процесами при подальшому, можливому, навчанні, на підприємстві, для майбутнього працевлаштування, у професійній діяльності, а також в системі підготовки фахівця даного профілю і використовувати вміння та знання в життєдіяльності.

Завдання спец дисциплін полягає в підготовці студента до сприйняття комплексного взаємозв'язку основних теоретичних принципів та практичних навичок використання засобів АТП, складання алгоритмів вирішення задач та програм для їх виконання за допомогою засобів автоматизованої техніки; розкриття особливості обслуговування і експлуатації електронних апаратів з комп'ютерною технікою.

У результаті вивчення навчальних спецдисциплін студент повинен:

знати:

- основну термінологію та визначення автоматизації технологічних процесів;

- пристрій та роботу окремих вузлів цих комплексів;

- основні правила роботи, перевірки та технічного обслуговування комплексів електронних апаратів.

- вміти:

- аналізувати роботу комплексів по принциповим схемам;

- проводити перевірку працездатності систем;

- знімати основні характеристики вузлів модулів, вміти проводити їх перевірку;

– виконувати грамотну експлуатацію та технічне обслуговування електричних комплексів;

– використовувати контрольно-вимірювальну апаратуру тощо.

Дослідження проблеми формування професійних компетенцій потребує опори на діяльнісний підхід, бо саме його застосування дає можливість врахувати особливості професійної діяльності фахівців. Водночас для сучасного фахівця опора лише на діяльнісний підхід є недостатньою.[3]

Таким чином, формування системи професійних компетенцій майбутніх фахівців в аспекті функціональної моделі відображає діяльнісний компонент професійної підготовки, як функцію від рівня технологічних компетенцій. Особливістю моделі є її імітаційний характер: вона імітує професійну діяльність фахівця адаптовано до навчального процесу.

Сучасні наукові досягнення, широке запровадження наукоємних, інформаційних технологій вимагають значного підвищення якості професійної підготовки кваліфікованих фахівців автоматизації засобів інтерактивного навчання, спеціалістів технічного профілю, випереджувального та інноваційного розвитку професійної освіти.

#### **Список використаної літератури:**

1. Білик В.В. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців. Київ; 2010.
2. Скібіна О.В. Сутність та структура професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів. 2012.
3. Кремень В. Нові вимоги до освіти та її змісту. Київ: Ексоб., 2007.

**Соболєв В.В.**

*викладач вищої категорії, викладач-методист*

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **ДІЛОВІ ІГРИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЯК ОДИН ІЗ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАБУТТЯ СТУДЕНТАМИ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ**

Організація пізнавальної діяльності в ігровій формі має свою самостійну функцію в навчальному процесі, яка не може бути виконана

іншими методами, як і навпаки: гра не може замінити собою ні лекцію, ні інші форми занять і, такими чином, ні в якому разі не є універсальним методом навчання. Ігрова пізнавальна діяльність дозволяє відчуті досліджуваний механізм або явище, перевірити його в лабораторних умовах, що спонукає більш глибокому розумінню, а там, де це необхідно, і практичному опануванню дисципліни, яку вивчають. Також, як і при аналізі ситуацій і вирішуванні виробничих задач, на ігровому занятті відбувається закріплення і поглиблення знань, одержаних на лекціях, удосконалення вмінь в їх застосуванні, створюються умови для активного обміну досвідом. Але головна функція ігрового заняття – навчитися в дії, і чим ближче ігрова діяльність студентів до реальної, тим більший пізнавальний ефект.

Як форма організації пізнавальної діяльності ділові ігри застосовуються в навчальному процесі для імітаційного моделювання реальних механізмів і процесів.

В діловій грі курсанти також виконують ролі учасників ситуації, протиборюючих або взаємодіючих сторін, але ситуація вже розглядається в динаміці її мимовільного розвитку.

Динамізм ділової гри обумовлений не тільки взаємодією або протиборством сторін і безперервною зміною ситуації під впливом прийнятих ними рішень, але і стиснутим масштабом часу, в якому розгортаються події. Аналізуючи ситуації, вирішуючи виробничі задачі, ми зовсім не стикаємося з цим фактором. В грі ж стиснутий масштаб часу дозволяє за короткий час відтворити те, на що в реальних умовах треба місяці і роки. Необхідність швидко реагувати на зміни обставин, прагнення кожного учасника показати на що він здатен, створює під час гри загальне емоційне піднесення, сприяє найбільш ефективному використанню навчального часу. Учасники гри не просто удосконалюють свої уміння й навички, але й відпрацьовують елементи системного підходу до рішення поставлених задач. Ділові ігри дають можливість одержати ефект навчання в дії. Курсант постає перед необхідністю активізувати раніше одержані знання і



досвід для рішення чергової проблеми, що виникає в ході гри, одночасно він бачить підсумок своєї дії: реакцію на прийняте рішення другої граючої сторони. В діловій грі з'являються умови дослідити, зрозуміти і відчуті приховані зв'язки і залежності проблем і задач, які розглядаються або вирішуються.

Ділова, рольова гра з елементами колективного мислення дає можливість більш повно оцінити підсумки засвоєння матеріалу дисципліни курсантами за рахунок того, що виконання певного завдання вимагає концентрації знань усіх учасників групи (підгрупи). Тим паче, ця концентрація знань помітна тоді, коли кілька груп (підгруп) курсантів виконують одне і теж завдання, але з різними вихідними даними. Така праця створює дух змагання, кожна група (підгрупа) намагається добитися кращих підсумків своєї роботи, більш якісно провести оформлення своєї роботи, точно і повно відповісти на поставлені запитання.

Особисте місце в таких ділових іграх займає підведення підсумків гри. В зв'язку з тим, що завдання для всіх груп (підгруп) було однаковим, є гарна можливість показати ступінь засвоєння матеріалу кожним учасником гри, вказати позитивні і негативні сторони виконаної роботи, роль кожного учасника гри в процесі виконання завдання. Позитивним фактором проведення такого заняття є також можливість оцінити групу (підгрупу) курсантів по якості засвоєння матеріалу, розподілити ці групи (підгрупи) по зайнятим місцям. Надалі цей факт змушує і інші групи (підгрупи) курсантів підтягнутися, тобто народжується колективна відповідальність за виконану роботу, але з обліком і оцінкою частки кожного учасника групи (підгрупи).

Під час освітлення питань, які треба вирішити, позначається мета заняття, викладач робить короткий огляд вивченого матеріалу, пояснює практичне значення виконання цього завдання. Пояснює основні вимоги виконання роботи, правила оформлення звіту по практичному заняттю.

Особливе місце в організаційній частині заняття відводиться розподіленню ролей в діловій грі.

Згідно керівних документів в закладах вищої освіти України основними видами занять є лекція, лабораторне, практичне, семінарське та індивідуальне заняття, консультація. Цими ж документами оговорюється, що викладач вільний у виборі форм, методів і засобів донесення навчального матеріалу студентам.

Актуальним в наш час є питання розробки нових форм і методів навчання, зближення їх з реальним життям. Ефективною формою проведення заняття є ділова (рольова) гра. Під час проведення такої гри викладачу вдається змоделювати виробничу ситуацію, внести в неї ускладнення, змусити курсантів аналізувати, приймати відповідні рішення. А елементи колективного мислення, колективного прийняття рішення примушують брати відповідальність на себе, спонукають до творчої роботи над прийняттям рішень.

Ділова (рольова) гра дуже добре показує ступінь засвоєння матеріалу дисципліни. В проведенні таких занять є користь і для самого викладача, бо дає можливість проаналізувати слабкі місця при викладанні дисципліни. На підставі аналізу є можливість переробити навчальну або робочу програми з дисципліни, внести певні корективи в підготовку і застосування поточного і підсумкового контролю.

Проведення ділових ігор спонукає курсантів до самостійного вивчення матеріалу, розширення свого кругозору в тій чи іншій області знань.

На закінчення хочу сказати, що кожний метод і кожна форма проведення заняття мають свої переваги і свої недоліки. Тому вибирати їх потрібно тільки викладачу. Головне, щоб все, що буде сказане викладачем, знайшло відображення в умілих діях студента під час їх державної атестації.

#### **Список використаної літератури:**

1. Фіцула М. М. Педагогіка : навч. посібник. Київ: Видавничий центр «Академія», 2011. 554 с.
2. Петрук В. А., Андрущенко Н. О., Прозор О. П.. Ретроспективний аналіз інноваційних методів навчання. URL: <http://conf.vntu.edu.ua/humed/2008/txt/petruk.php>

*Соболева Г.М.*

*викладач вищої категорії, викладач-методист  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»*

## **СТВОРЕННЯ КОМФОРТНОГО ПРАЦЕСТИМУЛЮЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА**

Педагогічний процес характеризують мотиви, цілі, задачі, зміст, методи, організаційні форми взаємодії педагогів та студентів, результати, що при цьому досягаються.

Потреба студента у створенні комфортного працестимулюючого середовища в коледжі, стоїть на одному із перших місць, оскільки це є тим підґрунтям, на якому активно розгортається самореалізація особистості та її самовдосконалення.

Адаптуючись до сучасних умов навчання і життя, педагоги повинні прагнути готувати громадян, здатних до генерування нових ідей, пошуку специфічних технологій і врешті-решт формувати високоосвічених, морально зрілих громадян сьогодення. І саме від того, яким є педагогічний колектив та умови навчання, залежить багатство людської душі в майбутньому. Так, з позиції гуманізації навчання, О. Киричук наголошує на тому, що кожен педагог має пам'ятати: у навчально-виховному процесі потрібні не тільки професійні знання викладача, але й розуміння природи студента, його духовної сутності, індивідуальних особливостей.

Слід зазначити, що окрім організаційних заходів (зокрема, корекція навчальних планів, введення спецкурсів тощо), значення окремих спеціальних дисциплін та ефективність оволодіння ними студентами можна підвищити за рахунок введення перспективних педагогічних технологій. Так, досить позитивно зарекомендували себе ігрові форми, дискусії, круглі столи, вирішення поставлених проблемних завдань. Все це загалом сприяє як закріпленню навчального матеріалу, так і оволодінню ними певними практичними професійними вміннями. На нашу думку, саме у таких видах діяльності студент відчуває особистий емоційний комфорт, оскільки у зазначених ситуаціях він не лише само реалізовується, але й усвідомлює

власну самоцінність. З метою посилення комфортності працестимулюючого середовища для студентів «Слов'янського фахового коледжу Національного авіаційного університету» активно використовуються інноваційні технології. Це, зокрема, використання мультимедійних бібліотек під час навчального процесу, використання під час підготовки до занять бібліотечної мережі Internet, створення навчальних програм з різних дисциплін. У результаті об'єктивного аналізу цих позитивних досягнень, можна стверджувати, що педагогічна технологія – це та галузь діяльності, яку можна привести у закладах освіти до координації всіх напрямків і умов, які можуть посилювати позитивний вплив працестимулюючого середовища на студента.

Тема комфортного середовища всеохоплююча, оскільки поєднує елементи різних наукових дисциплін. Із психології запозичується розуміння психологічних процесів, характеру, темпераменту, що є основою для застосування індивідуального підходу до кожного студента; з педагогіки – рівень знань, умінь і навичок, диференціація навчання; з теорії управління – організація, планування та впровадження управлінської діяльності під час побудови ділових взаємин з учасниками студентського колективу.

Треба пам'ятати, що контроль підживлює плідну працю, але у значній кількості призводить до стресу, психічного вибуху, і як результат, - ненависті до контролюючого тирана. В. Сухомлинський стверджував: «...кожен учитель має пам'ятати, що лише правильний контроль створює позитивні умови, налаштовує на працю».

Створення комфортного праце стимулюючого середовища у коледжі пов'язане, перш за все, з демократизацією, усвідомлення викладачами в навчальному процесі того факту, що навчання за своєю суттю є гуманітарний процес, в якому недопустимі ніякі форми боротьби і дискримінації студента, є напрямком щодо подальшого розгортання поглиблення гуманістичної складової. Слід сказати, що головним сьогодні є прагнення формувати у студентів терпимість до позицій і думок інших, "оберігати" думку тих, хто

думає не так, як викладач, і водночас створювати педагогічні умови для розвитку у студентів уміння мати і відстоювати свою власну думку.

Таким чином, освітньо-виховне середовище закладу освіти є важливим фактором професійного становлення і особистісного розвитку студентської молоді.

Вагомий внесок у створення комфортного працестимулюючого середовища вносить також позааудиторна робота. Проведення на цикловій комісії «Технічного обслуговування, ремонту автомобілів і засобів механізації, автоматизації аеропортів» науково-практичних конференцій і олімпіад зі спеціальних дисциплін, проведення професійних змагань і концертної програми силами студентів автомобільних спеціальностей до Дня працівників автомобільного транспорту, проведення загальних класних годин з актуальною тематикою, підведення підсумків навчання по кожному семестру з визначенням середнього балу кожної групи і кращої групи по спеціальностям і по цикловій комісії, доброзичливе, привітне ставлення викладачів, кожен з яких є висококласним професіоналом за своїм фахом – усе це робить навчання студентів не тільки цікавим, а й стимулює їх до більш плідної праці. Для студентів, які прагнуть засвоїти спеціальні дисципліни більш глибоко, працюють кружки за фахом, де разом з викладачами юнаки і дівчата виготовляють стенди, макети, розрізи агрегатів. В переважній більшості студенти з задоволенням ідуть на заняття в коледж, де для них створене комфортне працестимулююче середовище. І найкращою нагородою для нас, викладачів, є вступ до нашого навчального закладу братів, сестер, родичів наших випускників, батьки яких одногласно кажуть, що наш випускник дуже задоволений і якістю знань, які він отримав в коледжі і тепер застосовує у своїй професійній діяльності, і комфортним мікрокліматом у колективі, який спонукає навчатися і ставати висококласним професіоналом.

#### **Список використаної літератури**

1. Киричук О. Складові духовного розвитку учнів у спадщині В. О. Сухомлинського. *Рідна школа*. № 7-6. Київ: Рід. школа. 272 с.

**Челов'ян Н.М.**

*викладач першої категорії*

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **СУТНІСТЬ КЕЙС-МЕТОДУ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ОСВІТИ**

Розвиток суспільства та модернізація системи освіти в Україні вимагає перегляду основних позицій щодо змісту та цілей навчання педагогічних дисциплін, розробки нових підручників та навчальних посібників, орієнтованих на вмотивоване засвоєння навчальної інформації та формування вміння застосовувати отриману інформацію у практичній діяльності через її розуміння та усвідомлення.

Дієвим засобом у процесі усвідомлення інформації та трансформації її у знання є методи навчання, що модернізуються водночас з оновленням змісту та цілей навчання. Визначаючи однією з основних цілей підготовки майбутніх фахівців розв'язання комунікативних завдань з урахуванням вікових, інтелектуальних та фізіологічних можливостей цільової аудиторії, визначаємо як продуктивний кейс-метод (case-study), застосування якого активізує комунікативну, пізнавальну, творчу діяльність студентів, оскільки саме він спрямований на застосування конкретних знань, умінь, навичок і вчить майбутніх фахівців адекватно сприймати ситуацію та діяти відповідно до її специфіки. Кейс виступає методом формування пізнавальних структур і забезпечує можливість самостійно регулювати власну розумову і творчу діяльність [ 1].

Як засвідчив аналіз джерельної бази, «кейси» і їх застосування в педагогічній освіті все ще на стадії еволюції. Дослідники трактують їх по-різному, найчастіше як метод або засіб. Лоуренс (1953) дав таке визначення кейс-методу: «Це засіб, за допомогою якого велика частка реальності пропонується класу для роботи над ним. Вдалий кейс підтримує дискусію в класі, спираючись на факти, що відповідають правдивим життєвим ситуаціям...».[2] О. Михайлова трактує «кейс» як метод і як інструмент: «Якісний, грамотно розроблений кейс – інструмент, за допомогою якого в

аудиторію переноситься частина реального життя, що виникла в тій чи іншій сфері, над якою викладачу та студентам треба буде попрацювати, і представити обґрунтоване управлінське рішення» .

Сутність кейс-методу полягає у тому, що слухачам пропонується осмислити реальну професійну ситуацію, опис якої відображає практичну проблему й актуалізує комплекс засвоєних раніше знань. Основним у викладеній проблемі є відсутність однозначних рішень. Метою кейс-методу є залучення студентів до такої ситуації, коли їм необхідно прийняти рішення [3].

Для ефективного використання кейс-методу варто скористатися методичними порадами, запропонованими українськими дослідниками:

1. Матеріал для обговорення має бути дібраний таким чином, щоб відображав проблеми, з якими учасники можуть зіткнутися у професійній діяльності. Він має містити достатній обсяг інформації, щоб група мала у своєму розпорядженні всі необхідні дані, однак не була перевантажена ними.

2. Ситуація, навколо якої відбувається обговорення, має бути достатньо складною і налічувати декілька варіантів (альтернатив) розв'язання:

- послідовний виклад подій має містити деталі, уточнення (ілюструвати складність і багатоплановість професійної діяльності);
- потрібен центральний герой, інтрига, боротьба інтересів (це зробить аналіз персоніфікованим, жвавішим і цікавим);
- події, відображені в ситуації, не мають бути застарілими (краще, щоб вони стосувалися знайомих для студентів об'єктів – фірм, організацій, осіб);
- ситуація має бути адаптованою до знань, які викладач актуалізовуватиме.

3. Ефективність застосування кейс-методу залежить від кількості учасників групи. Якщо група є досить великою, доцільно застосувати

декілька варіантів розгляду проблемних ситуацій або внести елементи змагання [1; 4].

Застосування кейс-методу має свої переваги та недоліки. Серед переваг назовемо такі: застосування кейс-методу доповнює теоретичні аспекти проблеми; метод кейсів надає унікальної можливості вивчити складні та професійно значущі питання в емоційно сприятливій атмосфері, використати набутий досвід у реальній практиці; комунікативна природа методу надає можливості здійснити швидко й ґрунтовну оцінку обговорюваних питань і запропонованих рішень .

До недоліків методу кейсів відносимо: необхідність виявляти, аналізувати та прораховувати кожний крок, який наблизить до вирішення проблеми. Адже, потрапивши в аналогічну ситуацію в реальному житті, учасник навряд чи зможе швидко пригадати отриманий досвід. Цю обставину варто пояснити студентам, аби уникнути можливих розчарувань у подальшому; оскільки часові обмеження можуть не дозволити групі напрацювати об'єктивні шляхи вирішення проблеми та надати практичні рекомендації щодо цього, цей факт, імовірно, може викликати загальне почуття незадоволення; низька активність студентів на заняттях є найтипівішою причиною зниження ефективності методу [5]. У процесі застосування кейсу викладач працює в атмосфері відносного колективізму і великої владної дистанції. Студенти можуть відчувати дискомфорт, якщо хвилюються, що викладач не погодиться з ними (велика владна дистанція), або однокурсники не підтримують їх думку (домінуючий колективізм.). Одразу змінити подібні стереотипи в українській аудиторії дуже важко, тому необхідно здійснювати поступові кроки для підсилення індивідуальної участі кожного студента в груповій роботі.[6]

Збільшенню індивідуальної активності студента при застосування кейс-методу в навчально-пізнавальній діяльності сприятиме ряд чинників, зокрема [7]:



- Бажання викладача зрозуміти індивідуальну мотивацію кожного із студентів і характер взаємин у групі.
- Поступове залучення всіх студентів до дискусії через роботу в парах чи малих дискусійних групах з одночасною колективною підтримкою своїх думок та переконань.
- Залучення до дискусії, що вже розгорнулася та набрала гостроти, тих, хто ще не висловлювався через індивідуальні звернення із запитаннями.
- Підкреслено позитивне ставлення до виступів студентів, визнання та наголос на особистому праві кожного студента не тільки висловлюватися, але й бути вислуханим.
- Пропозиція дати письмову відповідь на деякі запитання кейса.
- Періодична зміна складу підгруп з метою уникнення стереотипної поведінки в підгрупах, появи лідерів та виконавців, які грають свою роль «за звичкою».
- Формування вміння вислухати, яке є ключовою рисою будь-якого успішного фахівця. Доречно ввести жорстке правило, що висловлюватися можна, лише піднявши руку й отримавши дозвіл людини, яка керує дискусією. Дотримання такого правила стримуватиме надто активних студентів, які завжди готові висловлюватися негайно, без особливого обдумування та з будь-якого приводу, і дасть змогу говорити тим, хто через особливості власного темпераменту не бажає когось перекрикувати [2.8]

Таким чином, застосування кейс-методу є доцільним у випадку вивчення таких дисциплін, які передбачають осмислення реальної професійної ситуації, опис якої відображає не тільки практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, які необхідно засвоїти з метою її розв'язання при відсутності однозначних рішень.

#### **Список використаної літератури:**

1. Бобохуджаев Ш. И., Юлдашев З. Ю. Инновационные методы обучения: особенности кейс-стади метода обучения и пути его практического использования: метод. пособ. Ташкент, 2006. 88 с.

2. Гладких И. В. Методические рекомендации по разработке учебных кейсов / И.В. Гладких. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия: Менеджмент*. 2005. Вып. 2. С. 169–194.
3. Кошманова Т., Брайс Л., Голм Г., Равчина Т. Педагогіка для громадянського суспільства: Навч. посібник. За заг. ред. Т.С.Кошманової. Львів: Видав. Центр ЛНУ імені І.Франка, 2015. 382 с.
4. Кустовська І. М. Формування професійно значущих умінь і навичок майбутніх економістів у вищих навчальних закладах: автореф. дис канд. пед. наук: 13.00.04 / І.М. Кустовська; Вінниц. держ.пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. Вінниця, 2011. 21 с.
5. Метод изучения ситуаций (case study) в образовании: его история и применение. URL: <http://www.management.com.ua/be/be035.html>
6. Панасюк Н.Л. Методика професійного навчання: основні технології навчання.// Електронний навчально-методичний комплекс. 2011. URL: <http://lib.lntu.info/books/knit/ktpn/2011/>
7. Михайлова Е.А. Кейс и кейс-метод: общие понятия. *Маркетинг*. 2009. № 1. С. 109-118.
8. Ситуационный анализ, или анатомия кейс-метода. Под ред. Ю. П. Сурмина. Київ: Центр инноваций и развития, 2012. 286 с.
9. Daly P. Methodology for Using Case Studies in the Business English Language Classroom. URL: <http://iteslj.org/>

**Чиримпей О.Є.,**

*викладач-методист, спеціаліст вищої категорії*

*ВСП «Слов'янський фаховий коледж Національного авіаційного університету»*

## **ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ЯК ЕЛЕМЕНТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Візуалізація як процес – це формування зорового, наочного або уявного образу. У ХХІ столітті візуалізація займає центральне місце в освітньому процесі. Створення візуальних навчальних додатків істотно складніше ніж використання простих візуальних образів, але це компенсується підвищенням якості сучасної освіти і стає питанням успішного конкурування в динамічному інформаційно-освітньому середовищі. Всебічне поширення глобальної мережі Інтернет і органічне функціонування в ній людей практично всіх поколінь задає в тому числі і тренди трансляції освітнього контенту здобувачам освіти.

Студентам 10-20 років ХХІ століття простіше задавати питання Google-у, ніж викладачу, шукати дорогу до заданої адреси по навігатору,

здійснювати покупки через Інтернет тощо. Вони одночасно виконують завдання, ведуть листування з друзями в Instagram-і або в Facebook-ці, слухають музику, розмовляють з рідними. Ця здатність «бачити» одночасно кілька екранів і сприймати світ багатоканально призводить до того, що швидкість сприйняття інформації зростає в певній прогресії.

Ця якість нового покоління здобувачів освіти має і свою зворотну сторону. Мозок, привчений до високої швидкості обробки інформації, звикає обробляти великий її обсяг і через вимоги відповідності все зростаючому темпу пристосовується до сприйняття її в стислих лаконічних формах, у вигляді образів, схем, інфограм або, наприклад, коміксів. Цьому підтвердження – використання в месенджерах при листуванні смайликів, усічених по передачі сенсу слів, наборів букв, аббревіатур і т. д. Різниця в швидкості сприйняття інформації, звичці використання візуальних образів при обміні інформацією у учнів, як в повсякденному житті, так і в навчанні, і прагнення педагогів до розгорнутої подачі інформації призводить до певних проблем. Викладачі не тільки не можуть утримувати увагу студентів, скільки їм стає все складніше донести інформацію до сучасних учнів тільки вербальними методами, що і призводить часом до конфліктів між «поясненням» і «розумінням». Так само певні корективи в методи і засоби навчання внесли умови використання дистанційної та змішаної форм навчання в умовах пандемії.

У зв'язку з цим, ясне, змістовне, естетично привабливе візуальне представлення складної навчальної інформації стає вимогою часу. Ці вимоги виражені у формуванні метапредметних знань і здібностей до формалізації і структурування інформації, умінні вибирати способи подання даних відповідно до поставленого завдання (алгоритми, схеми, графіки, діаграми та ін.) з використанням відповідних програмних засобів обробки даних. Таким чином, візуалізація набуває величезного значення в сучасному освітньому процесі.

Крім посилення дидактичного ефекту, викладач прагне використовувати мультимедійну наочність для того, щоб представити навчальний матеріал компактно, привабливо, схематично, за допомогою системи візуальних образів і асоціацій. Сучасні засоби візуалізації являють собою інноваційні прийоми передачі навчального матеріалу за допомогою символів, образів, зображень в графічній обробці. Зокрема, одним з таких способів візуалізації освітніх матеріалів і в цілому контенту є Інфографіка, яку можна активно використовувати на навчальних заняттях.

Інфографіка – це графічний спосіб подачі інформації, даних і знань, метою якого є швидко і чітко подати складну інформацію. Мета використання інфографіки – надання інформації з максимальною наочністю, доступністю і простотою для розуміння. Завдання інфографіки, як освітньої технології, полягають в тому, щоб акцентувати увагу і поліпшити якість сприйняття переданого повідомлення; підвищити продуктивність навчання; заощадити час для усвідомлення і осмислення. Контингентом, на який націлена дана технологія, можуть виступати як учні початкової та середньої школи, студенти, так і співробітники різних закладів і компаній.

Зараз в навчальних закладах широко поширені мультимедіа-проектори, інтерактивні дошки, а також цифрові та мобільні пристрої (ноутбуки, нетбуки, планшети, електронні книги, смартфони, телефони). Всі ці інструменти здатні візуалізувати інформацію в інтерактивному режимі. Тому невід'ємною частиною електронних освітніх ресурсів, що використовуються на заняттях, стає навчальна інфографіка, як сучасна технологія візуалізації інформації. Особливості інфографіки полягають у тому, що графічні об'єкти асоціативно пов'язані з представленою інформацією або є графічним виразом напрямків зміни даних, що подаються. Крім того, інфографіка несе корисне інформаційне навантаження, барвисте представлення матеріалу, графічне зображення процесів, алгоритмів дій, виразне і осмислене уявлення теми. Наочні, графічно оформлені об'єкти, зрозумілі схеми алгоритмів і барвисті

діаграми залежностей краще сприймаються і запам'ятовуються, а Інтернет – це новий спосіб ділитися знаннями і результатами досліджень.

Використання інфографіки та її елементів, в поєднанні з традиційними навчальними-методичними прийомами, в сучасному освітньому процесі (особливо в умовах дистанційного навчання), дає можливість учням більш ґрунтовно їх освоювати, сприяє свідомому і ефективному запам'ятовуванню навчального матеріалу, більш точному сприйняттю структури наукового знання, розширенню евристичних можливостей пізнання. Інфографіка дозволяє швидко охопити великий обсяг інформації, відтворити і реконструювати різні процеси і події, викласти навчальний матеріал в наочній формі, яка краще запам'ятовується.

#### **Список використаної літератури:**

1. Zhi-Jiang Liu, Vera Levina, Yuliya Frolova Information visualization in the educational. Process: current trends. URL: <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/14671/7419>;
2. Житеньова Н.В. Візуалізація навчальної інформації з використанням сервісів хмарних технологій. URL: <http://elibrary.kdpu.edu.ua/xmlui/handle/0564/1092>;
3. Данилевич Л. П., Лиходід О. М. Створення засобів наочності з використанням комп'ютерних технологій. Професійна підготовка педагогічних працівників. Київ-Житомир: Житомирський держ. пед. ун-т, 2008. с. 16-24.

*Чернова Л.І.,  
викладач вищої алегорії,  
ВСП «Слов'янський фаховий коледж  
Національного авіаційного університету»*

## **ПРОБЛЕМА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ**

Сучасні потреби розвитку України вимагають переходу на нову, більш гнучку, ніж існуюча, стратегію математичної освіти. У новому Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти визначені вимоги до освіченості учнів основної і старшої школи. Основною метою освітньої галузі «Математика» є формування в учнів математичної компетентності на рівні, достатньому для забезпечення життєдіяльності в сучасному світі,

успішного оволодіння знаннями з інших освітніх галузей у процесі шкільного навчання, забезпечення інтелектуального розвитку учнів, розвитку їх уваги, пам'яті, логіки, культури мислення та інтуїції [1].

Для реалізації цієї мети важливо посилювати прикладну спрямованість навчання математики. Прикладна спрямованість навчання математики – це орієнтація цілей, змісту та засобів навчання математики у напрямку набуття учнями в процесі математичного моделювання знань, умінь та навичок, які використовуватимуться ними в різних сферах життя.

У 2018 році Україна вперше взяла участь в основному етапі міжнародного дослідження якості освіти PISA, яке провели у 79 країнах [2]. Дослідження має на меті порівняти освітні системи цих країн через вимірювання компетентностей учнів старших класів із читання, математики та природничих дисциплін, прямо не пов'язаних з оволодінням шкільними програмами.

Стосовно математики PISA встановлює 6 рівнів математичної грамотності.

На найвищому, шостому, рівні учні здатні узагальнювати інформацію на основі власних досліджень, моделювати складні ситуації, розробляти нові підходи для розв'язування нестандартних задач. На найнижчому, першому, рівні учні відповідають на чітко сформульовані завдання, в яких наведено всю необхідну інформацію і які стосуються добре відомих їм контекстів. Вони також можуть виконувати дії, які є очевидними або передбачені чіткими інструкціями.

За результатами дослідження середній рівень математичної грамотності українських учнів відповідає другому рівню. Такі учні здатні розв'язувати задачі в ситуаціях, що допускають прямі умовиводи, можуть використовувати інформацію з одного джерела, представлену в одній формі. І хоч ОЕСР називає другий рівень базовим, який дає змогу брати ефективну і продуктивну участь у житті суспільства, зокрема як студенти, працівники та громадяни, але проблема реалізації прикладної спрямованості

навчання математики українських підлітків в наявності. Наявність зазначеної проблеми підтверджують і результати ЗНО в 2021 році: поріг «склав/не склав» не змогли подолати 31 % випускників шкіл.

Для вирішення проблеми Уряд розробив низку заходів, серед яких обов'язкове складання ДПА у формі ЗНО, впровадження додаткових курсів, збільшення годин для математичної освіти, впровадження інноваційних форм навчання, проведення олімпіад, створення літніх математичних таборів тощо.

Кроки, які вже можемо спостерігати на рівні країни:

1. Зміна формату ДПА і ЗНО. До завдань включені задачі прикладного змісту.
2. Активне впровадження інноваційних та дистанційних технологій навчання.
3. Введення розділу «Елементи прикладної математики» в шкільний курс математики.

Головним пунктом реалізації прикладної спрямованості навчання математики є розв'язання прикладних задач. Під прикладною задачею розуміють задачу, що виникає за межами математики, але розв'язування якої потребує застосування математичного апарату [4]. При розв'язанні прикладної задачі використовується математичне моделювання.

Основні вимоги до прикладних задач:

- питання задачі формулюється так, як воно зазвичай формулюється у житті;
- розв'язок задачі демонструє практичне застосування математичних ідей у різних галузях;
- зміст задачі повинен викликати в учнів пізнавальний інтерес;
- дані та шукані величини задачі мають бути реальними, узятими з життя.

Прикладна задача на занятті виконує декілька функцій: показує зв'язок математики з життям, її розв'язання підвищує математичну грамотність, виховує інтерес до математики.

Необхідно також врахувати, що в наш час умови багатьох прикладних задач втратили актуальність у зв'язку з економічними та соціальними змінами, що відбулись в країні протягом останніх років. Тому саме зараз необхідно змінити підхід до умов задач, змінивши акцент на умовах, які диктує сучасне інформаційне суспільство. Також необхідно значно збільшити відсоток задач економічного змісту.

Отже, прикладна спрямованість навчання математики формує в учнів розуміння математики як методу пізнання та перетворення оточуючого світу, який має розглядатися не тільки областю застосувань математики, а й невичерпним джерелом нових математичних ідей. Навчання математичного моделювання, застосування математичних знань до розв'язування задач прикладного змісту сприяє зміцненню мотивації навчання, системності, дієвості, гнучкості знань, стимулює пізнавальні інтереси учнів.

#### **Список використаної літератури:**

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua>osvita>derzhavni-standarti>
2. PISA – дослідження заради якості освіти. URL: [pisa.testportal.gov.ua](http://pisa.testportal.gov.ua)
3. Соколенко Л. О. Прикладні задачі природничого характеру в курсі алгебри і початків аналізу : практикум. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. 128 с.
4. Швець В. О. Теорія та практика прикладної спрямованості шкільного курсу стереометрії. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. 156 с.

*Яценко М.С.,  
здобувачка фахової передвищої освіти 3 курсу  
спеціальність 273 «Залізничний транспорт»  
Науковий керівник – Абіх О.П.,  
викладач вищої категорії  
ДВНЗ «Слов'янський коледж транспортної інфраструктури»*

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРЕВАГИ**

Інформатизація освіти є однією з ключових умов успішного розвитку процесу інформатизації суспільства. Під час швидкого розвитку технологій, ключовими компетентностями особистості є вміння вчитися, оперувати та



управляти інформацією, тому необхідно орієнтуватися на діяльнісні та розвиваючі технології у навчальному процесі. Швидкими темпами збільшуються можливості персональних комп'ютерів і програмного забезпечення, що створює досить сприятливі умови для розвитку дистанційного навчання та застосування технологій дистанційного навчання.

Технологія дистанційного навчання – сукупність методів і засобів навчання та управління, що забезпечують проведення навчального процесу на відстані на основі використання сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій.

Впровадження дистанційних технологій у навчальний процес спрямоване на глибше розуміння навчального матеріалу; формування таких компетенцій як: комунікативні (безпосереднє спілкування за допомогою засобів мережі), інформаційні (пошук інформації з різних джерел та можливість її критичного осмислення), самоосвіти (вміння навчатись самостійно). Як показує практика, якщо студент не навчиться самостійно приймати рішення, визначати зміст своєї навчальної діяльності та знаходити засоби її реалізації, він не зможе якісно оволодіти тією чи іншою дисципліною. Окрім того, дистанційне навчання виконує й виховну функцію – сприяє формуванню провідних якостей особистості: активність, самостійність, самовдосконалення, творчість

Зараз дистанційне навчання знаходить все більш широке застосування на різних рівнях освіти. Це пов'язано з тим, що дистанційне навчання, як інноваційний освітній процес з використанням інформаційно-комп'ютерних технологій, допомагає тим, хто навчається реалізовувати власні освітні цілі, спрямовані на розвиток особистості.

Є певні труднощі реалізації комунікаційного зв'язку в сучасних умовах з боку викладачів, особливо «старої» школи, які важко сприймають перенесення навчальної аудиторії в віртуальний простір. Викладачу, особливо молодому, легко може даватись технічний бік комунікацій, але часто не вдається реалізувати ціннісно-орієнтаційну (передачу суспільно-

значущих і професійно-важливих норм і цінностей) та спонукальну (підтримка та мотивація діяльності студента) цілі спілкування між викладачем і студентом.

Відзначимо головні переваги дистанційної форми навчання:

- доступність всім верствам населення;
- відсутність необхідності відвідувати лекції і семінари;
- демократичний зв'язок «викладач – студент»;
- комплексне програмне забезпечення;
- провідні освітні технології;
- індивідуальний процес навчання;
- гнучкі консультації.

При дистанційній формі навчання треба враховувати певні комунікаційні обмеження, а саме:

- певна ізольованість студента в віртуальній академічній групі;
- обмеження, що перешкоджають розвитку групової комунікації, групової єдності;
- технічні засоби групової комунікаційної діяльності викладача і студента створюють штучний і неповноцінний, в традиційному розумінні, комунікативний простір;
- невміння точно й зрозуміло висловити свої думки, особливо в чатах і коротких повідомленнях;
- труднощі короткого формулювання та стислого аргументування своєї позиції під час навчального процесу, особливо у чатах та відеоконференціях.

Для забезпечення дистанційної форми навчання студентів в умовах карантину та створення єдиного інформаційного середовища навчального закладу, викладачі та адміністрація Слов'янського коледжу транспортної інфраструктури перейшли на використання пакета хмарних сервісів Google Workspace.

Як і у всіх хмарних середовищах, збереження даних користувача відбувається в Інтернеті з можливістю одержувати доступ до них у будь-який

час і з будь-якого пристрою (ноутбук, планшет, смартфон), з подальшим збереженням на жорсткий диск або роботою з даними у «хмарі».

Google Workspace – це набір додатків, які надаються компанією Google безкоштовно для освітніх установ у рамках обраного освітнього домену. До пакету входять стандартні Google сервіси та система управління навчанням Google Classroom. Створено корпоративні акаунти у Google Workspace від компанії Google. Корпоративний акаунт має значно більше переваг під час використання хмарних сервісів, а саме: Gmail, Google Drive, Google Docs, Google Forms, Google Calendar, Google Meet, Google Chat, Google Classroom.

До віртуального курсу дисциплін викладач має можливість прикріпити навчальні матеріали у вигляді рідних типів файлів, наприклад, відеофайли з YouTube.

Перевагами користування даного сервісу є продуктивність навчання, зручність публікування і оцінки завдань, організація спільної роботи, ефективна взаємодія усіх учасників процесу. Створювати курси, роздавати завдання, коментувати роботи, спілкуватися, проводити конференції, відеозустрічі – все це можна робити в одному сервісі.

Отже, Google Workspace є зручною платформою для дистанційного навчання, за допомогою якої систему освіти можна зробити максимально гнучкою, інтерактивною і персоналізованою.

Технології дистанційного навчання відіграють важливу роль у модернізації освіти, відкривають студентам доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають зовсім нові можливості для творчості, знаходження і закріплення різних професійних навичок, а викладачам дозволяють реалізовувати принципово нові форми і методи навчання із застосуванням концептуального і математичного моделювання явищ і процесів.

#### **Список використаної літератури:**

1. Деякі питання організації дистанційного навчання. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text>
2. Долинський Є.В. Дистанційне навчання – одна з прогресивних форм підготовки фахівців. *Теоретичні питання культури, освіти та виховання: Збірник*

*наукових праць*. Вип.42ю За заг. ред. проф. Матвієнко О.В. Київ: Вид. центр КНЛУ, 2010. С. 202-207.

3. Осадчий В.В. Сучасні тенденції використання інформаційних технологій у навчальному процесі вищої педагогічної школи. *Педагогічний процес: теорія і практика : Збірник наук. праць*. Київ : Видавництво П/П «ЕКМО», 2009. Вип. 2. С.190-207.

**МАТЕРІАЛИ  
II ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ПОГЛЯД МОЛОДИ НА  
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО  
СУСПІЛЬСТВА»**

17 березня 2022 року

м. Слов'янськ, Україна

Комп'ютерний набір: автори статей

Тези надруковані в оригіналі без редакційної правки

Комп'ютерна верстка: Шевченко О.О.

