



УДК 378.14

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Відокремлений структурний підрозділ  
«Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки»

Державного вищого навчального закладу  
«Український державний хіміко-технологічний університет»

# **«Студентська молодь та інновації»**

Збірник тез доповідей  
II Всеукраїнської науково-  
практичної онлайн конференції

18 травня 2021 року

м. Кам'янське, 2021

**Головний редактор та відповідальний за збірник:**

**Соснова Мирослава** – канд. пед. наук, голова циклової комісії педагогічних дисциплін ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»

**Редакційна колегія:**

**Анісімов Микола** – доктор пед. наук, член-кореспондент Аерокосмічної академії України, заслужений раціоналізатор профтехосвіти СРСР, професор

**Бажан Сергій** – канд. пед. наук, директор ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»

**Глянєнко Катерина** – канд. пед. наук, викладач педагогічних дисциплін ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»

**Багрій Ганна** – заступник директора з навчально-виховної роботи ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»

**СТУДЕНТСЬКА МОЛОДЬ ТА ІННОВАЦІЇ: збірник тез доповідей II Всеукраїнської науково-практичної онлайн конференції, м. Кам'янське, 18 травня 2021 р. – Кам'янське: ВСП ДФКІП ДВНЗ УДХТУ, 2021. – 121 с.**

До збірника увійшли матеріали доповідей Всеукраїнської науково-практичної онлайн конференції, організаторами проведення якої є ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет». Тематика доповідей відповідає напрямкам роботи конференції.

## ЗМІСТ

### *Електротехніка та електромеханіка*

Джужа В.І., викладач вищої категорії, коледж електрифікації ДДАЕУ  
**ДОСВІД УЧАСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ КОЛЕДЖУ  
ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ ДДАЕУ У ФАХОВОМУ КОНКУРСІ З ОСВІТНЬО-  
ТРЕНУВАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З МЕХАТРОНИКИ INTERPIPE  
MECHATRONIC LAB 2021.....10**

### *Галузеве машинобудування*

Сотников А.І., здобувач освіти III курсу (133 «Галузеве  
машинобудування»), керівник Гриценко Т.В., інженер-механік / викладач  
II категорії ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки  
ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»  
**СУЧАСНІ МЕТОДИ МЕХАТРОНИКИ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ  
ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ.....15**

### *Автомобільний транспорт*

Галагута Тимур Вячеславович, Кульпанов Кирило Олексійович –  
студенти III курсу (Технічне обслуговування, ремонт та експлуатація  
тягового рухомого складу), керівник Васильченко К.В., викладач  
спеціальних дисциплін ВСП «Політехнічний фаховий коледж Криворізький  
національний університет»  
**ПОКРАЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ ЗА РАХУНОК УДОСКОНАЛЕННЯ  
МЕТОДІВ ПРОВЕДЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ РЕКЛАМИ.....17**

### *Транспортні технології*

Білоус Ю.О., здобувач освіти IV курсу (спеціальність 275 «Транспортні  
технології (на автомобільному транспорті)»), керівник Кривошاپко С.Б,  
викладач вищої категорії Лозівської філії Харківського державного  
автомобільно-дорожнього коледжу  
**ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО АПАРАТУ АЛГЕБРИ ЛОГІКИ  
ДЛЯ СИНТЕЗУ ЦИФРОВИХ ПРИСТРОЇВ АВТОМАТИКИ.....19**

**Кухтіна А.М., здобувач освіти III курсу (275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»), Керівник Ключ О.С., викладач II категорії Лозівської філії Харківського державного автомобільно-дорожнього коледжу**  
**КОЛОТИЙ ГРАНІТ ДЛЯ УЛАШТУВАННЯ ПІШОХІДНИХ ПЕРЕХОДІВ.....24**

### *Енергозбереження та енергоефективні технології*

**Абалмасов В., здобувач освіти IV курсу (141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»), керівник Багрій Г.В., ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»**  
**РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ МОНИТОРИНГУ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ.....27**

**Чернов О.В., здобувач освіти III курсу (192 Будівництво і цивільна інженерія), керівник Герасимик-Чернова Т.П., спеціаліст вищої категорії ВСП «Любешівський технічний фаховий коледж Луцького НТУ»**  
**ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АУДИТ У БУДІВНИЦТВІ.....**

### *Автоматизація та інформаційні технології*

**Андрієнко Б.А., здобувач освіти III курсу (123 Комп'ютерна інженерія) керівник Турусов Ю.О., викладач першої категорії Кам'янський державний енергетичний технікум**  
**МІКРОКОНТРОЛЕРНИЙ ПРИСТРІЙ УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ДАЛЕКОМІР З ДИСПЛЕЄМ НА БАЗІ ПЛАТФОРМИ ARDUINO.....31**

**Венслав Д. Р., здобувач освіти 2 курсу (Комп'ютерна інженерія), керівник Портна Л. В., викладач I категорії Дніпровський державний технікум енергетичних та інформаційних технологій**  
**VR-SET - КОСТЮМ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ.....35**

**Сольський Я.В., здобувач освіти II курсу (151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології), керівник Хвастік В.І., спеціаліст/викладач спеціальних дисциплін Дніпровський політехнічний коледж**  
**ФОРМУВАННЯ ІНТЕРЕСУ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ОБРАНОЇ ПРОФЕСІЇ.....39**

**Токар М.Д., здобувач освіти 1 курсу, спеціальності «Монтаж та експлуатація засобів автоматизації електричних систем», керівник**

Синельник О.О., спеціаліст першої кваліфікаційної категорії  
Слов`янського енергобудівного технікуму  
**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ СТУДЕНТІВ ПІД  
ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ  
ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.....42**

### *Хімічні технології та інженерія*

Дубовський Д.О., здобувач фахової передвищої освіти II курсу  
спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» керівник: Чабаненко  
О.Ю., викладач першої категорії, викладач спеціальних  
біотехнологічних дисциплін, Дніпровський політехнічний фаховий  
коледж  
**ВИКОРИСТАННЯ БІОМАСИ В ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЦІЛЯХ.....**

Маліновський А.В., здобувач фахової передвищої освіти II курсу  
спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» керівник: Болгова  
С.Г., викладач вищої категорії, викладач спеціальних хімічних  
дисциплін, Дніпровський фаховий політехнічний коледж  
**ЗАМІЩЕННЯ ГАЗУ БІОМАСОЮ**

### *Охорона праці та безпека життєдіяльності*

Гільова С.С. здобувач освітит 1 курсу (спеціальність Облік і  
оподаткування), керівник Зелененко І.В., викладач, спеціаліст вищої  
категорії Вугледарського фахового коледжу Донецького державного  
університету управління  
**ЕКОЛОГІЧНА ВІЙНА – ПЕРЕМОЖЦІВ НЕМАЄ**

Курбанова П.А., здобувач освіти 2 курсу (початкова освіта), керівник  
Камінецька А. Р., викладач Фахового коледжу «Універсум» Київського  
університету імені Бориса Грінченка  
**ВПЛИВ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА БЕЗПЕКУ  
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІ**

### *Економіка та управління*

Домненко В.В. , здобувач освіти 3 курсу (076, «Підприємництво, торгівля  
та біржова діяльність»), керівник Глюзіцька В.М., викладач вищої  
категорії / методист ВСП «Хорольський Агропромисловий Фаховий Коледж  
Полтавського Державного Аграрного Університету»  
**ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ**

**Зарудна А.Т., Кабан К.О., здобувачі освіти 3-ого курсу (спеціальність 051 економіка), Керівник Мельник В.В., кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та фінансів підприємства Київського національного торговельно-економічного університету**

### **РОЗВИТОК СВІТОВОГО РИНКУ ФРАНЧАЙЗИНГОВИХ ПОСЛУГ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ**

**Онищенко Н.К., здобувач освіти 2 курсу "Право", керівник: Котковський В.С., доктор економічних наук, доцент Криворізький факультет НУ «Одеська юридична академія»**

### **МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНА**

**Петраш В.Ю., здобувач освіти 3 курсу, спеціальність 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», керівник Глюзіцька В.М., викладач вищої категорії, методист ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»**

### **УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

**Побережна А. О., здобувач освіти III курсу (спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»), Керівник Мельник Ю.М., викладач, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу Уманського національного університету садівництва»**

### **УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ КРИЗОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА**

**Суха С.В., здобувач освіти 3 курсу (ГРС) Керівник: Шняк О.З, викладач вищої категорії ВСП Львівський фаховий коледж харчової та переробної промисловості НУХТ м. Львів, Україна**

### **СУЧАСНІ ТРЕНДИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ЯК НАПРЯМ РЕАЛІЗАЦІЇ «ЗЕЛЕНОГО БІЗНЕСУ» В ГОТЕЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

**Феклістов А.О., здобувач освіти III курсу (072«Фінанси, банківська справа та страхування»), керівник Деркач Т.А., кандидат економічних наук ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу Уманського національного університету садівництва»**

### **КРИПТОВАЛЮТА В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**Чичирко Я.М.**, викладач першої категорії ВСП «Бобринецький аграрний фаховий коледж ім. В.Порика Білоцерківського Національного аграрного університету»

## **ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

### *Гуманітарні науки*

**Зелюшко М.С.** – здобувач освіти 3 курс (Лікувальна справа), керівник **Козлова О.В.**, викладач КЗВО «Кам'янський медичний коледж» ДОР»»

## **ТЕДЕДЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ АУДІЮВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

**Михалева І.О.**, здобувач освіти III курсу (013 Початкова освіта), керівник **Кірюшина К.К.**, викладач циклової комісії іноземних мов

## **ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ «УНІВЕРСУМ» КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ**

**Мудрагель О. Ю.**, здобувач освіти II курсу, «Лікувальна справа» керівник **Соснова В.А.**, викладач української мови (за професійним спрямуванням), викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист, КЗВО «Кам'янський медичний коледж» ДОР»»

## **КУЛЬТУРА МОВЛЕННЯ МЕДИЧНОГО ПРАЦІВНИКА ЯК СКЛАДОВА МЕДИЧНОЇ ДЕОНТОЛОГІЇ**

**Подуфалов П.П.** викладач I категорії ВСП «Могилів-Подільський технолого-економічний фаховий коледж Вінницького НАУ»

## **ІНФОРМАЦІЙНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Рясіченко М.І.**, здобувач освіти I курсу, «Стоматологія ортопедична» керівник **Куцевол О.П.**, викладач української мови, КЗВО «Кам'янський медичний коледж» ДОР»»

## **ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ МАЙБУТНІХ ЗУБНИХ ТЕХНІКІВ**

**Федін З.М.**, здобувач освіти 1 курсу, спеціальності «Будівництво теплових та атомних електростанцій», керівник **Бондаренко Ю.П.**, завідувач навчально-методичного кабінету, спеціаліст першої кваліфікаційної категорії Слов'янського енергобудівного технікуму

**Методи та прийоми навчання англійської мови у закладах фахової передвищої освіти у контексті сучасного розвитку освіти і науки в Україні**

**Шевченко Є.Д., здобувач освіти II курсу (013 Початкова освіта), керівник Томіліна Ю.М., викладач іноземної мови Фаховий коледж «Універсум» Київський університет імені Бориса Грінченка  
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АНГЛОМОВНОГО МОЛОДІЖНОГО СЛЕНГУ (НА МАТЕРІАЛІ INSTAGRAM-БЛОГІВ)**

*Освітні, педагогічні науки*

**Жукова Анна Робертівна - заступник директора з виховної роботи Львівського коледжу транспортної інфраструктури  
ПОНЯТТЯ І СТРУКТУРА ЛІДЕРСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Заверуха А.В., Мартина В.В., здобувачі освіти II курсу (011 Освітні, педагогічні науки), керівник Гляненко К.А., к.п.н., викладач ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»  
ВЕБ-КВЕСТИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Капустян К.С., здобувач освіти I курсу «Акушерська справа», керівник Харченко С.Є., спеціаліст вищої категорії, викладач-методист КЗВО «Кам'янський медичний коледж» ДОР»»  
ТЕХНОЛОГІЯ «МУЗЕЙНА ПЕДАГОГІКА» - ПРОВІДНА СКЛАДОВА ДОСЛІДНО-ПОШУКОВОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

**Малай А.С., Рихлик А.М., здобувачі освіти I курсу (Менеджмент), керівник Локазюк О.В., викладач Фаховий коледж «Універсум» Київського університету імені Бориса Грінченка  
ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ**

**Пархоменко С.О., викладач, спеціаліст вищої категорії Харківський патентно-комп'ютерний коледж  
ПЕДАГОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ДІАГНОСТИКА СТАНУ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ПРИКЛАДІ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ТА МАГНІТНИХ КІЛ»**

**Соляр А.П., спеціаліст вищої категорії, викладач – методист, Соляр Л.В., спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, методист коледжу**

ВСП «Могили́в – Поді́льський технолого-економічний фаховий коледж ВНАУ»

**ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНО – ДІАЛОГІЧНОГО МЕТОДУ ПРИ ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ**

*Професійна освіта*

**Калінін Д. О., здобувач освіти 3 курсу, ОПП Стоматологія ортопедична, керівник Петріщева С. А., викладач КЗВО «Кам'янський медичний коледж» ДОР»»**

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS У МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ СЕРЕД ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

**Svichnykova V.M., A student of the second year (015 Vocational education (Labor protection)), research supervisor Sosnova M.A., SSS "Dnipro Professional College of Engineering and Pedagogy" of the SHEI "Ukrainian State University of Chemical Technology"**

**USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES DURING THE STUDY OF ENGLISH BY EDUCATORS**

**Тітова Т.В., викладач вищої категорії, викладач – методист ОКУ «Подільський медичний фаховий коледж ім. В.О.Жуковського»**

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ МЕДИЧНОЇ ФАХОВОЇ ОСВІТИ**

## *Електротехніка та електромеханіка*

Джужа В.І., викладач вищої категорії  
Коледж електрифікації ДДАЕУ

### **ДОСВІД УЧАСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ КОЛЕДЖУ ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ ДДАЕУ У ФАХОВОМУ КОНКУРСІ З ОСВІТНЬО-ТРЕНУВАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З МЕХАТРОНІКИ INTERPIPE MECHATRONIC LAB 2021**

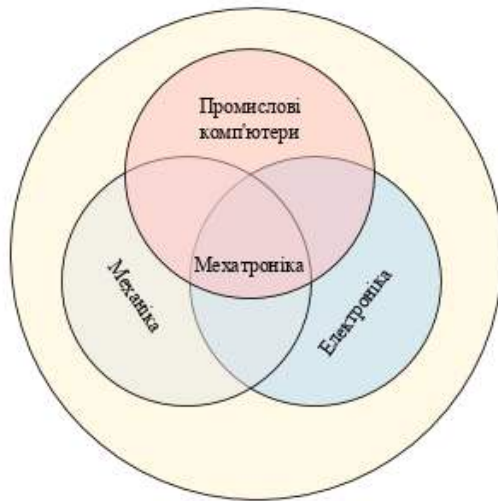
Вже третій рік поспіль здобувачі освіти нашого коледжу приймають участь освітньо-тренувальній програмі з мехатроніки Interpipe Mechatronic Lab, метою якої є популяризація технічних спеціальностей серед молоді, ознайомлення здобувачів освіти вищих навчальних закладів з принципами роботи сучасного промислового обладнання в умовах спеціально створених навчальних лабораторій. Навчання проводиться за сприяння компанії ІНТЕРПАЙП разом з НТУ «Дніпровська політехніка».

Команда нашого навчального закладу у складі: Шкода Ростислав, Псарьов Сергій та Малєєв Єгор під керівництвом Джужі Віктора Івановича стала учасником проєкту Interpipe Mechatronic LAB-2021. Ці кращі здобувачі освіти стали учасниками проєкту так, як були кращими після проведення конкурсу «На кращого електромонтажника» за результатами електромонтажної практики.

Останнім часом у побудові машин нового покоління спостерігається тенденція передачі все більшої кількості функцій від механічних вузлів до інтелектуальних (електронних, комп'ютерних, інформаційних), із яких складається система керування машиною. Інтелектуальні вузли легко перепрограмовуються під новезавдання, що розширює функціональні можливості машини. Водночас із розвитком техніки вузли машини різної фізичної природи (механічні, електричні, електромеханічні, електронні, інформаційні) поступово об'єднувалися в єдине конструктивне ціле. Саме так інтелектуальні машини та вузли називають мехатронними.

Що ж таке мехатроніка? **Мехатроніка** (Mechatronics) – галузь науки та техніки, присвячена створенню та експлуатації машин із комп'ютерним керуванням рухом, яка базується на знаннях у галузі електромеханіки, електроніки, мікропроцесорної техніки, автоматики та ІТ-технологій. Коротко можна висловитися так-це поєднання промислових комп'ютерів, електроніки і механіки в одне спільне.

# Мехатроніка



## Мехатроніка



Зараз ми знаходимося на етапі 4 технологічної революції, яка називається «ІНДУСТРІЯ -4.0». Чинники що спричинили технологічні революції:

- 1) Відкрито новий вид енергії,
- 2) Створено нові механізми,
- 3) Створено новий вид технологічного менеджменту.
- 4) Відкрито новий вид комунікації і створено нові методи та засоби обробки інформації.

Короткий екскурс в історію технологічних революцій:

# Технологічні революції



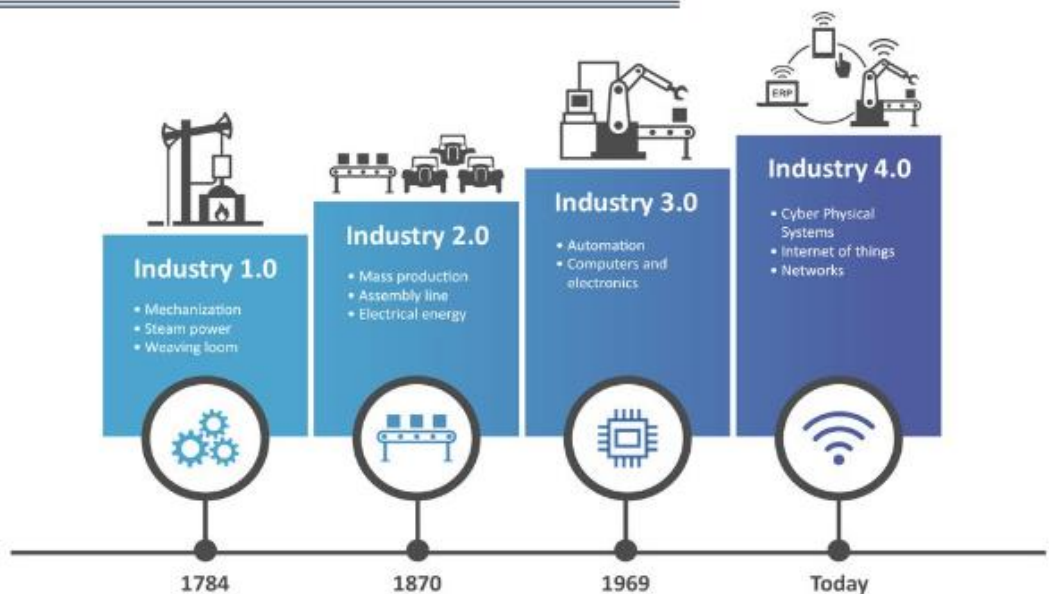
I. Відкриття парової машини, двигунів внутрішнього згорання (новий вид енергії механізмів), механізація виробництва (новий менеджмент)

II. Організація конвейерного виробництва (новий менеджмент), відкриття електрики і атомної енергії (новий вид енергії), початок автоматизації технологічного процесу виробництва (новий менеджмент)

III. Поява персональних комп'ютерів і промислових контролерів (новий вид обробки інформації і керування ТПВ) створення АСК-ТПВ

IV. Поява глобальних комп'ютерних мереж (глобалізація управління і обробки інформації)-ІНДУСТРІЯ-4.0

## Технологічні революції



Особливості ІНДУСТРІЇ-4.0 – високі темпи розвитку; значна глибина охопту економічного і суспільного життя, виникнення цифрової екосистеми; системний вплив зміна парадигми економічного, соціального, суспільного, індивідуального життя.

## ОСОБЛИВОСТІ “INDUSTRY 4.0”



Проект Interpire Mechatronic Lab щорічно реалізується компанією Інтерпайп та Національним технічним університетом «Дніпровська політехніка» за підтримки Департаменту освіти і науки Дніпропетровської обласної адміністрації та Департаменту гуманітарної політики Дніпровської міської ради. Мета проекту: популяризація технічних наук (мехатроніки та робототехніки зокрема) серед школярів і студентів коледжів, технікумів та професійно-технічних закладів освіти. Учасники поділені на дві ліги: шкільну лігу та лігу коледжів і ПТУ. Навчання безкоштовне і відбувається у м. Дніпро. Проїзд до місця навчання та назад — за рахунок учасників. Кожний навчальний заклад виставляє команду з трьох учасників, очолювану куратором від навчального закладу.

Фахівці в області мехатроніки проводять пусконаладжувальні роботи, здійснюють технічне обслуговування пристроїв, усувають несправності обладнання, програмують системи управління. Для роботи в цій галузі потрібний високий рівень технічних знань, навички по установці, налаштуванні, налагодженні і ремонту мехатронних систем, вміння програмувати і обслуговувати автоматизовані системи управління.

Не менш важливо добре розбиратися в монтажних схемах і кресленнях, грамотно налаштовувати промислові мережі, підключати і конфігурувати програмовані логічні контролери, органічно включати до складу мехатронних систем модулі людино-машинного інтерфейсу, працювати в команді. Спочатку була теорія: Наставники розповідали про основи електропневматики, демонстрували вузли, пристрої та їхнє графічне позначення на схемах, розповідали про принципи їх роботи. Показували стенди електропневоавтоматики FESTO на яких виконуються завдання та збирання схеми пневматики. На слідуючому занятті була загальна практична робота у для всіх команд:

- Скласти і ввімкнути схему на комп'ютері в FluidSim

- Скласти і ввімкнути схему на стенді

Спочатку схеми були не складні. Наступні рази схеми були складніші і виникали деякі питання. Слідуючим етапом було програмування пристроїв керування. На наступних заняттях розповідали про основи роботи з ПЛК, для всіх команди та як вони виконуються. Потім практичне заняття: Створення проекту, написання програми відповідно до завдання, перевірка працездатності на MPS. Далі були відбіркові змагання. Учасникам пропонується створити мехатронну систему з використанням промислових компонентів відповідно до технічного завдання, інструкціями і документацією. Завдання складається з 5 незалежних моделей, на кожен з яких відводиться обмежений проміжок часу. Це збірка, програмування і пуско-наладка мехатронної станції.

На жаль втрутився карантин і змагання проходили в дистанційному онлайн форматі де не можливо було в повній мірі розкрити свої можливості.

Проект Interpipe Mechatronic Lab цікавий, дозволяє отримати нові знання і навички та популяризацію електротехнічних спеціальностей. В майбутньому набуті знання можна використовувати в автоматизації певних агрегатів та установок, створювати автоматичні виробничі лінії для тих хто продовжить працювати або вчитись за професією.

**Сотников А.І.**, здобувач освіти III курсу (133 «Галузеве машинобудування»), керівник  
**Гриценко Т.В.**, інженер-механік / викладач II категорії ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»

### **СУЧАСНІ МЕТОДИ МЕХАТРОНИКИ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ**

Забезпечення якості освіти і визнання на ринку праці – головні завдання конкурентноспроможного навчального закладу, що готує фахівців для промисловості країни [1]. Разом зі зростанням рівня техніки і обладнання, що використовується на сучасних підприємствах, зростають і вимоги до персоналу, який його експлуатує та обслуговує. Одним з таких перспективних напрямків розвитку обладнання є використання виконавчих механізмів, засобів автоматизації та їх систем на базі пневматичних елементів.

Пневматика в цілому та її окремі елементи широко використовуються для вирішення задач з конструювання як окремих вузлів, так і промислового обладнання, автоматизації та механізації промислових процесів на підприємствах. Закордонні виробники обладнання вже давно співпрацюють в процесі конструювання та виготовлення обладнання з представниками компаній, що спеціалізуються на пневматиці. Серед них такі відомі компанії, як Samozzi, Festo, Rexroth, Parker, SMC та інші. Багато з цих компаній представлені на вітчизняному ринку, а найбільші з них мають офіційні представництва в містах України.

Проте широке застосування пневматичних елементів та засобів автоматизації на фоні загального зростання кількості обладнання іноземного виробництва висуває певні вимоги до кваліфікації персоналу, котрий безпосередньо стикається з обладнанням, що містить такі елементи. Звідси виникає брак кваліфікованих кадрів: як тих, що вже працюють і мають певний досвід, так і молодих спеціалістів, які щойно закінчили навчання. Ця ситуація обумовлена тим, що навчальні програми учбових закладів відстають від вимог сьогодення і орієнтовані на вивчення морально та фізично застарілого обладнання [2].

В сучасному обладнанні дуже широко використовуються пневматичні циліндри разом з пневматичними розподільниками для лінійного переміщення вузлів; елементи пневмоавтоматики та пневмологіки для синхронізації окремих вузлів та керування обладнанням; вакуумні ежектори створюють вакуум різної глибини для технологічних процесів та вузлів, які

переміщують найрізноманітні вантажі за допомогою вакуумних присосок; трубопровідна арматура з пневмоприводами дозволяє автоматизувати технологічні процеси виробництва у будь-якій галузі. Велике розмаїття виконавчих та елементів керування означає, що використання пневматичного обладнання є затребуваним, ефективним та економічно вигідним [3].

Деякі компанії-постачальники, зокрема Camozzi та Festo, мають не лише свої представництва в Україні, а й навчальні центри на їх базі. Метою цих навчальних центрів є донести якомога більше інформації щодо пневматики в цілому та елементів, з яких вона складається, до кінцевих споживачів, тобто підприємств України та учбових закладів усіх рівнів акредитації. Так, компанія Camozzi проводить навчальні семінари та постачає обладнання до всіх провідних ВУЗів країни, зокрема до НТУУ «КПІ», КНУБА, КНУТД, ХНУРЕ, НУХТ, ЛНТУ, ОНАХТ та багатьох інших навчальних закладів [1].

З усього вище сказаного випливає висновок, що налагодження співробітництва з питань навчання та підготовки кадрів з компаніями-постачальниками пневматичного обладнання для учбових закладів наразі є нагальним питанням, адже від цього певною мірою буде залежати престижність та затребуваність їхніх випускників.

#### **Список використаних джерел**

1. [https://www.camozzi.ua/sites/default/files/inline-files/%D0%91%D1%83%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%82%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B8\\_0.pdf](https://www.camozzi.ua/sites/default/files/inline-files/%D0%91%D1%83%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%82%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B8_0.pdf)
2. [https://www.promcomplex.com/images/2017-10-02\\_Camozzi\\_Uchebny\\_Stend\\_Booklet.pdf](https://www.promcomplex.com/images/2017-10-02_Camozzi_Uchebny_Stend_Booklet.pdf)
3. [https://www.festo.com/cms/ru-uk\\_ua/9464.htm](https://www.festo.com/cms/ru-uk_ua/9464.htm)

## *Автомобільний транспорт*

**Галагута Тимур Вячеславович, Кульпанов Кирило Олексійович** –  
студенти III курсу (Технічне обслуговування, ремонт та експлуатація  
тягового рухомого складу),  
**керівник Васильченко К.В.**,  
викладач спеціальних дисциплін  
ВСП «Політехнічний фаховий коледж Криворізький національний  
університет»

### **ПОКРАЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ ЗА РАХУНОК УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ПРОВЕДЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ РЕКЛАМИ**

Щодня ми стикаємося з проблемою, яка полягає в підвищеній смертності в результаті дорожньо транспортних пригод на дорогах України. За даними Національної Поліції, на дорогах України в 2020 році відбулося 168 тис. ДТП, що на 4,6% більше, ніж в попередньому, 2019 року.

Кількість ДТП з постраждалими залишилася майже незмінною - 26,1 тис. осіб, було травмовано - 32 тис., загинуло - більше 3,5 тис. Метою нашої роботи є збільшення кількості людей, які усвідомлюють важливість виконання правил дорожнього руху. У роботі розглянемо вплив соціальної реклами на прикладі покоління Z, тобто на підлітків і студентів.

Ідея нашої роботи полягає в застосуванні якісної соціальної реклами, як однієї з активних заходів запобігання ДТП, яка буде впливати на життєві і духовні цінності учасника дорожнього руху і яка систематично буде публікуватися в середовищі молоді, а саме соціальних мережах. Це дозволить привернути увагу соціуму до проблеми смертності на дорогах.

Методами досягнення мети буде використання мультимедійних технологій для створення радикальної нової, емоційної соціальної реклами для покоління, вплив соціальної реклами на яке досліджується в даній роботі.

Об'єктом наших досліджень є соціальна реклама, пов'язана з виконанням ПДР, з метою аналізу ефективності впливу на глядача. Аналіз був зроблений виходячи з анкетування групи студентів, які оцінювали соціальну рекламу відео формату. Систематизація даних (відповідей з анкет) дозволяє визначити сильні і слабкі сторони побаченої соціальної реклами.

Досягнення мети планується через поліпшення якості та реалістичності соціальної реклами, а також адаптацію її під різні покоління. Учасники

дорожнього руху несвідомо згадають те, що вони бачили на екрані в подібній ситуації під час перевезення.

### **Список використаних джерел**

1. «Ілюстровані правила дорожнього руху України» / З.Д. Дерех, Ю.Є. Завороцький., 2019. – 120 с.
2. "Реклама безопасности дорожного движения" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://avtodeti.ru/info/socialnaya-reklama/>.

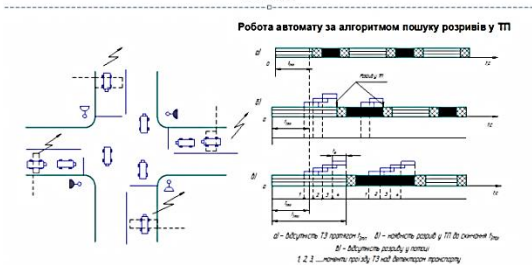
Білоус Ю.О., здобувач освіти IV курсу (спеціальність 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»),  
керівник Кривошاپко С.Б.,  
викладач вищої категорії Лозівської філії  
Харківського державного автомобільно-дорожнього коледжу

### ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО АПАРАТУ АЛГЕБРИ ЛОГІКИ ДЛЯ СИНТЕЗУ ЦИФРОВИХ ПРИСТРОЇВ АВТОМАТИКИ

В сучасних умовах з ростом інтенсивності руху транспортних і пішохідних потоків на окремих перехрестях часто постає необхідність у введенні адаптивного світлофорного регулювання, робота якого організована за різними алгоритмами, основним з яких є алгоритм пошуку розривів у транспортних потоках при фіксованому значенні основних управляючих параметрів.

При підготовці пропозицій з покращення організації дорожнього руху, з окрема, з покращення стану аварійності на перехресті шляхом введення адаптивного світлофорного регулювання фахівець повинен знати що пропонує і

вміти науково це обґрунтувати. Ось чому студент має навчитися застосовувати математичний апарат алгебри логіки для синтезу цифрового пристрою, який зможе організувати роботу контролера за тим чи іншим алгоритмом.



Розглянемо конкретний приклад, у якому опускається детальний опис алгоритму роботи автомату, створення та призначення графу переходів автомату. Головна мета – створення логічних функцій управління, їх мінімізація та синтез структурних схем, які їх реалізують.

Робота автомату за алгоритмом пошуку розривів в транспортних потоках у напрямку дії зеленого сигналу при фіксованих значеннях основних управляючих параметрів (час, що визначає розрив у потоці, мінімальна й максимальна тривалості зеленого сигналу) легко пояснюється за допомогою часових діаграм його роботи (рис 1).

Сигнал перемикається з зеленого на червоний при виявленні часового інтервалу між автомобілями, що перебувають до перехрестя, більшого або рівного заданому. А якщо ні, то тривалість зеленого сигналу продовжується на тривалість заданого інтервалу [2].

Рис.1 Постановка задачі.

Основними параметрами управління в рамках обраного алгоритму роботи контролера є:  $t_{3min}$ ,  $t_{ек}$ ,  $t_{3max}$ .

Відомо [2], вибір цього алгоритму визначається його простотою, а, що також реалізують його автоматичних пристроїв, що не вимагають використання засобів обчислювальної техніки. Крім того, для відпрацьовування алгоритму потрібен мінімум інформації про параметри потоку. Окрім того, реалізація даного алгоритму роботи світлофорної сигналізації гарантує безаварійний проїзд транспортними засобами перехрестя, бо за час проїзду відстані від місця установки детектору транспорту до стоп-лінії автомат або не міняє фазу регулювання (наявність транспорту), або встигне її змінити (відсутність транспорту).

При включеному зеленому сигналі світлофора по напрямку А відпрацьовується  $t_{3min} = 16$  с. Воно необхідно для пропуску транспортних засобів, що очікували зеленого сигналу.

Якщо після закінчення часу  $t_{3min}$  в зоні дії детектора транспорту не з'явиться жодного автомобіля, сигнали перемкнуться з зеленого на червоний. Аналогічна ситуація може мати місце і по конфліктуючому напрямку руху. У такому випадку світлофорна сигналізація буде працювати в автономному режимі по «жорсткій» програмі.

Якщо до витікання  $t_{3min}$  в зоні дії детектора транспорту з'явиться автомобіль, то тривалість зеленого сигналу збільшиться на  $t_{ек} = 4$  сек. Якщо за час дії  $t_{ек}$  у зоні дії детектора з'явиться ще один автомобіль (відсутність розриву в потоці), почнеться відпрацьовування нового  $t_{ек}$  і т.д. Кожний наступний автомобіль, що проїздить в зоні дії детектора транспорту до витікання попереднього  $t_{ек}$ , продовжує дію зеленого сигналу. При високій інтенсивності руху транспортного потоку часові інтервали між автомобілями можуть стати менше екіпажного часу протягом досить великого часу. Це викличе невиправдане стосовно конфліктуючого напрямку збільшення сигналу, який дозволяє рух ТЗ, тому його тривалість повинна бути обмежена розумними межами - не перевищувати  $t_{3max}$ . Таким чином, якщо продовж  $t_{3max}$  в напрямку дії зеленого сигналу не буде виявлений розрив у потоці, сигнали перемикаються. У цьому випадку світлофорна сигналізація буде також працювати в «жорсткому» режимі, але з  $T_{ц} = 64с, \dots, t_3 = 32с, \dots, t_{чep} = 24с$ .

Перемикання сигналів із зеленого на червоний відбудеться в тому випадку, якщо часовий інтервал між двома наступними один за одним автомобілями виявиться більше екіпажного часу. У цьому випадку автомат спрацює в по алгоритму пошуку розривів у транспортних потоках як по напрямку дії зеленого сигналу, так і по конфліктуючому напрямку при фіксованих значеннях основних управляючих параметрів.

Плаваючий цикл світлофора буде мати місце тільки з появою автомобілів у зоні дії детекторів транспорту і виявленні розривів у транспортних потоках.

Очевидно, що при високій інтенсивності руху й відсутності транспортних одиниць на всіх підходах до перехрестя тут автоматично

відбудеться перехід до автономного автоматичного регулювання по «жорсткій» програмі із тривалістю циклів  $T_{Цmin} = 32$  с. і  $T_{Цmax} = 64$  с.

У нашому випадку  $t_{ек}$  виконує роль проміжного такту  $t_{ек} = t_{жс} = 4$  сек.

**Блок схема програмно-логічного пристрою.** Далі складається блок – схема програмно – логічного пристрою (ПЛП) контролера, що працює за заданим алгоритмом, по складу якої входять: блок розподільника імпульсів спільно зі схемою формування управляючих сигналів світлофора – формування сигналів управління роботою світлофора; блок задатчика часу, що складається зі схем управління входами  $L$  і  $R$  лічильника (тривалість основних тактів).

Лічильник разом з дешифратором з унітарним виходом представляють розподільник імпульсів.

У якості лічильника розподільника імпульсів у схемі застосований синхронний 4-х розрядний двійковий підсумовуючий лічильник по mod16 - 555IE10, який є головною ланкою програмно – логічного пристрою, його «мозковим» центром. Тут відбувається формування тривалості тактів. Управління роботою лічильника проводиться по синхривходу тактовими імпульсами, що надходять з ГОН із частотою 0,25 Гц (період  $T = 4$  сек), він дорівнює тривалості екіпажного часу і жовтого сигналу світлофора), і по входах  $L$  і  $R$  імпульсами, що надходять з ГОН з частотою 1 Гц (період  $T = 1$  сек). Причому, сигналами, що надходять на вхід  $L$ , автомат може переводитися в стан, відповідний жовтому сигналу світлофора, тобто міняти фазу регулювання, а сигналами, що надходять на вхід  $R$ , обнулятися і при тому також міняти фазу регулювання. Для цього на входи  $L$  і  $R$  подаються відповідні сигнали, що визначають тривалість основних тактів світлофорної сигналізації і які забезпечують відпрацьовування заданих фіксованих параметрів і можливість зміни тривалості основних тактів при пошуку розривів у ТП.

Інформація про наявність транспортних засобів надходить із детекторів транспорту  $D_1$  і  $D_2$ ,  $D_3$  і  $D_4$ , які розташовані за 50-80м від стоп-лінії.

**Генератор опорної напруги.** Для формування тривалості тактів необхідний генератор опорної напруги (ГОН), частота якого підбирається залежно від необхідної точності відліку часу. Ця точність становить 1 Гц, що відповідає одному імпульсу в 1 секунду.

Крім того, для роботи лічильника ПЛП необхідна послідовність імпульсів з періодом проходження  $T = 4$  с., тобто із частотою 0,25 Гц.

У якості генератора опорної напруги ГОН може бути застосована схема, що формує сигнали із частоти промислової мережі змінної напруги 50 Гц. Але в цьому випадку більш зручний таймер *NE 555*, з генератора якого знімаються послідовність тактових імпульсів або мікросхема *KP512ПС10*.

З виходу ГОН імпульси з частотою 0,25 Гц подаються в розподільник імпульсів.

**Граф переходів автомату.** Граф переходів автомата при роботі за алгоритмом пошуку розривів у транспортних потоках - це графічне

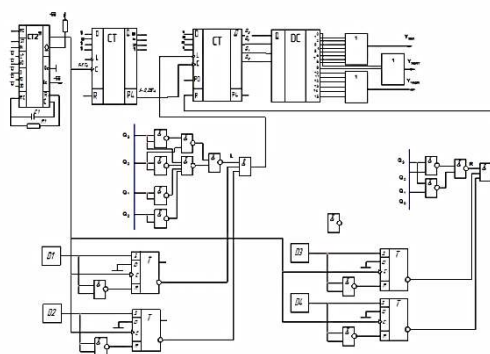
зображення алгоритму роботи автомату. Тут кружальцями зображений стан автомату, суцільними стрілками – його перехід у наступний стан при роботі лічильника імпульсів в режимі «рахунок» (наявність ТЗ); пунктирними стрілками – перехід автомату у 9-й стан при роботі лічильника імпульсів в режимі «завантаження» (відсутність ТЗ).

**Синтез схем управління входами лічильника імпульсів.** Ретельно з'ясувавши алгоритм роботи автомату, приступаємо до синтезу схем управління входами  $L$  та  $R$  лічильника імпульсів. Це проста процедура: логічна функція задається за допомогою таблиці істинності (або зразу з графу переходів автомату); складаємо карту Карно; отримуємо мінімізовану структурну формулу логічної функції, складаємо структурну схему, яка її реалізує у основному базисі, переходимо до універсального базису І-НІ.

**Синтез схем управління входами  $L$  і  $R$  лічильника.** Задається логічна функція за допомогою таблиці істинності (або безпосередньо з графу переходів автомату), складається карта Карно для логічної функції, отримується мінімізована СФ ЛФ в основному базисі, далі за допомогою правила де Моргана робимо перехід до універсального базису І-НІ, будуємо структурні схеми, які реалізують ЛФ управління входами лічильника імпульсів.

Навантаженням лічильника імпульсів є дешифратор з унітарним виходом, який разом з лічильником імпульсів представляє розподільник імпульсів. З виходу останнього сигнали надходять у схему формування сигналів світлофору. Ця схема може бути синтезована за тим же порядком, як і попередні схеми. Однак набагато простіше її виконати на базі логічних елементів АБО.

Таким чином, всі необхідні процедури зроблені і можна складати структурну схему програмно-логічного пристрою, який має забезпечити роботу світлофорної сигналізації за заданим алгоритмом (рис.2).



*Рис 2. Остаточна структурна схема програмно – логічного пристрою.*

### **Список використаних джерел**

1. Гольденберг Л.М. Цифровые устройства на интегральных схемах в технике связи – М.: Связь, 1979. - 232с.

2. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения.-М.:Транспорт,1991.

**Кухтіна А.М., здобувач освіти III курсу (275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»),  
Керівник Ключ О.С.,  
викладач II категорії Лозівської філії Харківського державного  
автомобільно-дорожнього коледжу**

### **КОЛОТИЙ ГРАНІТ ДЛЯ УЛАШТУВАННЯ ПІШОХІДНИХ ПЕРЕХОДІВ**

Бурхливий процес автомобілізації з кожним роком охоплює все більшу кількість людей, постійно збільшується автомобільний парк.

Ріст автомобільного парку й обсягу перевезень є причиною збільшення інтенсивності руху, що в умовах міст призводить до виникнення транспортних проблем. Особливо виявляються вони у вузлових пунктах вулично-дорожньої мережі. Росте кількість дорожньо-транспортних пригод (ДТП), у яких гинуть і отримують поранення люди, ушкоджуються і

виходять з ладу дорога, техніка і вантажі. Понад 60% усіх ДТП приходить на міста й інші населенні пункти. При цьому на перехрестях, що займають незначну частину території міста, концентрується більш 30% усіх ДТП.

Швидкий і безпечний рух у сучасних містах вимагає застосування комплексу заходів організаційного характеру. До числа таких, на вже існуючій (сформованій) вулично-дорожній мережі, відносяться: організація пішохідних переходів, шумові смуги, які попереджають водіїв про наближення до небезпечного місця, запровадження дорожніх знаків «вид небезпеки».

Безпека дорожнього руху та пішохідів є першочерговим пріоритетом для мешканців міста Лозова Харківської області. У наш час зростає кількість власників приватних автомобілів, що, у свою чергу є передумовою частих ДТП. Тому лозівські комунальники запланували цього року переробити чотири пішохідні переходи по місту. Пішохідні переходи будуть влаштовані біля Палацу культури, на світлофорі біля Чорнобильського скверу, в районі Торгівельного центру і Центрального ринку.

В якості матеріалу для улаштування пішохідних переходів пропоную колотий граніт. Пішохідний перехід з цього матеріалу одночасно буде виконувати роль переходу і «лежачого поліцейського» («Лежачий поліцейський» – штучна нерівність на [проїзній частині](#) для [примусового обмеження швидкості руху транспортних засобів](#)).

Колотий граніт – це будівельний матеріал у вигляді брусків, який виготовляється з природного каменю. Для отримання таких виробів немає потреби в застосуванні високотехнологічного обладнання. Колотий граніт виготовляється за допомогою тесання заготовки камнеколом з усіх боків. Це найдешевша з усіх видів продукції для улаштування пішохідних переходів.

Граніт є однією з найбільш поширених гірських порід. Назва походить від латинського *granum* – зерно, що вказує на зернистість структури цього матеріалу. Гранітні масиви можуть мати магматичне, метаморфічне або змішане походження. Магма – основне джерело утворення цього каменю. Граніт може сформуватися в двох випадках:

- у результаті повільного охолодження й затвердіння магми, яка не вийшла на поверхню й застигла в недрах землі;
- при метаморфізмі – зміні магматичних гірських порід під впливом високих температур.

Граніт має хороший полімінеральний склад, що зумовлює його використання в дорожньому будівництві. Цей будівельний камінь відрізняється високим вмістом кварцу і натрієво-калієвих шпатів. Кварц визначає міцність, а забарвлення польового шпату – колір граніту. Також у його складі є невелика кількість плагіоклазу й слюди.

Таблиця 1 – Склад граніту

Кварц	20 – 30%
Натрієво-калієвішпати	35 – 40%
Плагіоклаз	20 – 25%
Слюда	5 – 10%

Розрізняють три структури граніту.

Таблиця 2 – Структура граніту

Дрібнозернистий	з розмірами зерен до 2 мм
Середньозернистий	з розмірами зерен від 2 до 5мм
Грубозернистий	з розмірами зерен понад 5 мм

Граніт знайшов широке застосування для проведення дорожньо-будівельних робіт, що обумовлено його властивостями, а саме:

- Екологічність. Для більшості гранітів рівень природної радіації відповідає першому класу будівельних матеріалів – вони є радіаційно безпечними, придатними для будь-яких типів будівництва без обмежень. У камені відсутні хімічні сполуки, які при нагріванні або іншому впливі виділяють шкідливі речовини.

- Мінімальна гігроскопічність. Гранітом практично не вбирається волога (коефіцієнт вологовбирання становить 0,05-0,17%), тому і забезпечується висока морозостійкість матеріалу. Камінь майже не вбирає воду, бензин, інші рідини.

- Стійкість до атмосферних впливів. Граніт не змінює властивостей при

перепадах температур морозах або високих температурах. Цей камінь здатний зберігати свої властивості протягом трьохсот циклів замерзання – відтавання.

- Міцність. Для граніту властива висока стійкість до стиснення, тертю, стирання. Він є дуже щільним (2,7 т/м<sup>3</sup>) та міцним природним каменем при стисненні має міцність 120 - 250 МПа. Завдяки цьому граніт проявляє високу стійкість до механічних пошкоджень.

- Технологічність. Граніт легко вкладається, демонтується при необхідності. Відсутність догляду. Для граніту не потрібен спеціальний догляд, ремонт та утримання обходиться в кілька разів дешевше, ніж для цементобетонного або асфальтобетонного покриття.

- Довговічність. Граніт є довговічним матеріалом, який зберігає експлуатаційні властивості протягом тривалого часу. Довговічність цього будівельного матеріалу залежить від розміру кристалів: чим менші зерна, тим довше прослужить камінь.

Таким чином, використання колотого граніту є практичним рішенням при влаштуванні пішохідних переходів у нашому місті. Це дасть змогу значно підвищити безпеку на дорогах, і пішохідні переходи із граніту прослужать довше, ніж «лежачий поліцейський».

## Список використаних джерел

1. Вирожемський В.К., Кушнір О.В., Катукова В.М. Проблеми впровадження нових технологій та матеріалів при будівництві, ремонті та утриманні автомобільних доріг / Дорожня галузь. – 2010. – № 3.
2. Поліщук В.П., Кунда Н.Т. Інформаційне забезпечення учасників дорожнього руху: навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 1998.

### *Енергозбереження та енергоефективні технології*

Абалмасов В., здобувач освіти IV курсу  
(141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»),  
керівник Багрій Г.В.,  
ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ  
«Український державний хіміко-технологічний університет»

### **РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ МОНІТОРИНГУ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**

Зростання цін на енергоресурси зумовило в останні роки різку зміну ставлення до організації енергообліку в промисловості та інших енергоємних галузях і житлово-комунальне господарство. Сформовані ще в період планової економіки організаційні принципи і інфраструктура сфери обліку енергоресурсів на сьогодні залишилися практично без змін. Система обліку енергоресурсів, має місце понаднормативні їх втрати. Основна частина втрат складалася з втрат від розкрадання, безгосподарності, неефективного використання обладнання і оплачувалися споживачем через систему тарифів, субсидій або дотацій, які фінансувалися з державного і місцевих бюджетів.

В промислового розвинених країнах з ринковою економікою енергоресурси розглядаються як будь-який інший товар - об'єкт купівлі-продажу, на яку поширюються всі чинні правила комерційного обліку щодо їх кількості та якості. Тому наявність всебічного комерційного обліку енергоресурсів розглядається як невід'ємний елемент, притаманні принципам побудови ринкових економічних відносин, який зумовлює і технічне забезпечення такого обліку. Облік охоплює всі ланки виробництва і споживання енергоресурсів, однак комерційний облік стосується виключно сфери покупки-продажу, тобто регулює взаємовідносини між продавцями і покупцями (як суб'єктами господарювання, так і фізичними особами).

Визначити показники якості електроенергії досить важко. Складність полягає в тому, що всі процеси, які виникають в електромережах, протікають дуже швидко. Такі процеси можуть бути тільки зафіксовані, але не виміряні безпосередньо. Тому, їх потрібно розраховувати і видавати об'єктивний висновок тільки постатистично оброблених результатів. Зрозуміло, що для точного визначення показників якості електроенергії потрібно здійснювати безперервне спостереження, виконувати великий обсяг вимірювань, з досить великою швидкістю і паралельно здійснювати математичну і статистичну обробку отриманих даних. Для вирішення даної проблеми необхідний автоматизований пристрій контролю споживання електроенергії, який успішно виконує функції моніторингу споживання електроенергії.

Провідні промислові виробники вже випускають подібні пристрої. Однак для застосування АСКОЕ для керування енергопостачанням житла чи невеликого підприємства обмежена як відносно високою вартістю так і не доступністю підключення в деяких регіонах до побутових систем АСКОЕ. Таким чином актуальним є створення більш дешевої та доступної системи контролю споживання електричної енергії. В якості мікроконтролера пропонується використання апаратно-програмної платформи Arduino на базі мікропроцесорів фірми Atmel AVR/ATmega.

Для розробки власного пристрою моніторингу споживання електричної енергії було обрано структуру з чотирма етапами:

- На першому етапі знаходяться первинні вимірювальні прилади.
- На другому етапі знаходиться пристрій збору та обробки даних.
- На третьому етапі знаходиться додатковий пристрій запису інформації з датчиком реального часу.
- На четвертому етапі відбувається вивід даних на LCD дисплей.

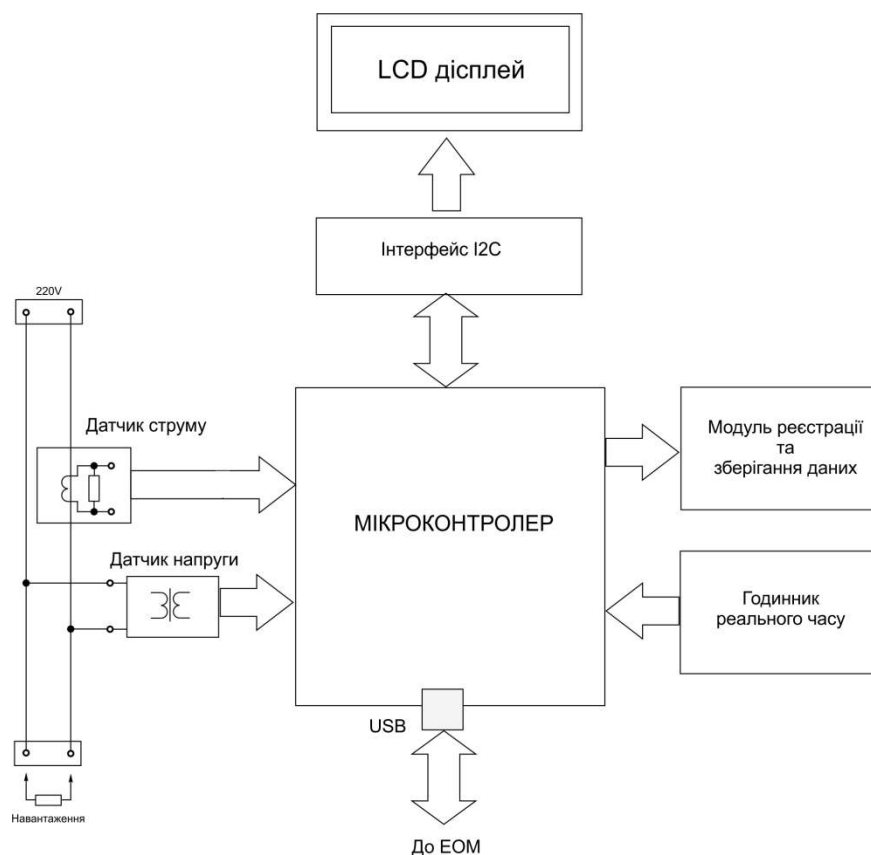


Рис.1 - Структурна схема пристрою моніторингу споживання електричної енергії

Вибір мікроконтролера є одним з важливих аспектів, від якого залежить успіх задуманого проекту. Основна мета - вибрати найменш дорогий мікро- контролер, але в той же час задовольняючий специфікації системи, тобто вимогам по продуктивності, надійності, умовам застосування й т.д. Варто також правильно оцінити загальну вартість розроблювальної системи, оскільки вона включає інженерні дослідження й розробку, виробництво, гарантійний ремонт, подальше вдосконалення, обслуговування, сумісність, простоту в обігу. Приступаючи до вибору, необхідно чітко визначити функціональні вимоги, пропонувані МК у даній системі.

Аналізуючи критерії вибору мікро-контролера, була віддана перевага мікроконтролеру ARDUINO UNO.

Arduino Uno побудована на мікроконтролері ATmega328. Плата має 14 цифрових входів / виходів, 6 аналогових входів, кварцовий генератор 16 МГц, роз'єм USB, роз'єм живлення, роз'єм ICSP і кнопку перезавантаження.

Для роботи необхідно підключити платформу до комп'ютера за допомогою кабелю USB, або подати живлення за допомогою адаптера AC/DC, або акумуляторною батареєю.

Контролер програмується з інтегрованого середовища програмного забезпечення Ардуіно (IDE). Програмування відбувається під управлінням резидентного завантажувача по протоколу STK500. Апаратний програматор при цьому не потрібно.

Мікроконтролер можна запрограмувати через роз'єм для внутрисхемного програматора ICSP, не використовуючи, завантажувач. Вихідний код програми-завантажувача знаходиться у вільному доступі.

ArduinoUNOR3, на відміну від попередніх версій, не використовує для підключення до комп'ютера міст USB-UARTFTDI. Цю функцію в ньому виконує мікроконтролер ATmega16U2.

Для фіксації величини струму використовуємо датчик SCT-013-000 .

Данні датчики струму дуже поширені в техніці. Вони являють собою вимірювальні трансформатори, у яких роль первинної обмотки грає провід з вимірюваним струмом. Такі трансформатори виконуються на замкнутих сердечниках у вигляді кільця з феромагнітних матеріалів, причому сердечник деяких моделей має розріз, через який в отвір кільця вводиться провід. Таким чином, підключення трансформатора дуже просте, його розкривають, одягають на провід і закривають.

Для виміру напруги використовуємо активний модуль трансформатору струму ZMPT101B .

Плата інтерфейсу I2C(PCF8574T)- двохнаправлений розширювач портів введення-виведення.

Модуль дозволяє використовувати 8 портів (I/O вводу/виводу), використовуючи всього 2 виведення мікроконтролера модуль PCF8574 може працювати на прийом сигналів або на передачу (не одночасно).

LCD дисплей 20x4 служить для виводу інформації користувачеві.

Щоб скоротити кількість виводів I/OArduino при підключенні до LCD, були розроблені LCD з послідовним інтерфейсом, так званим, SerialLCD.

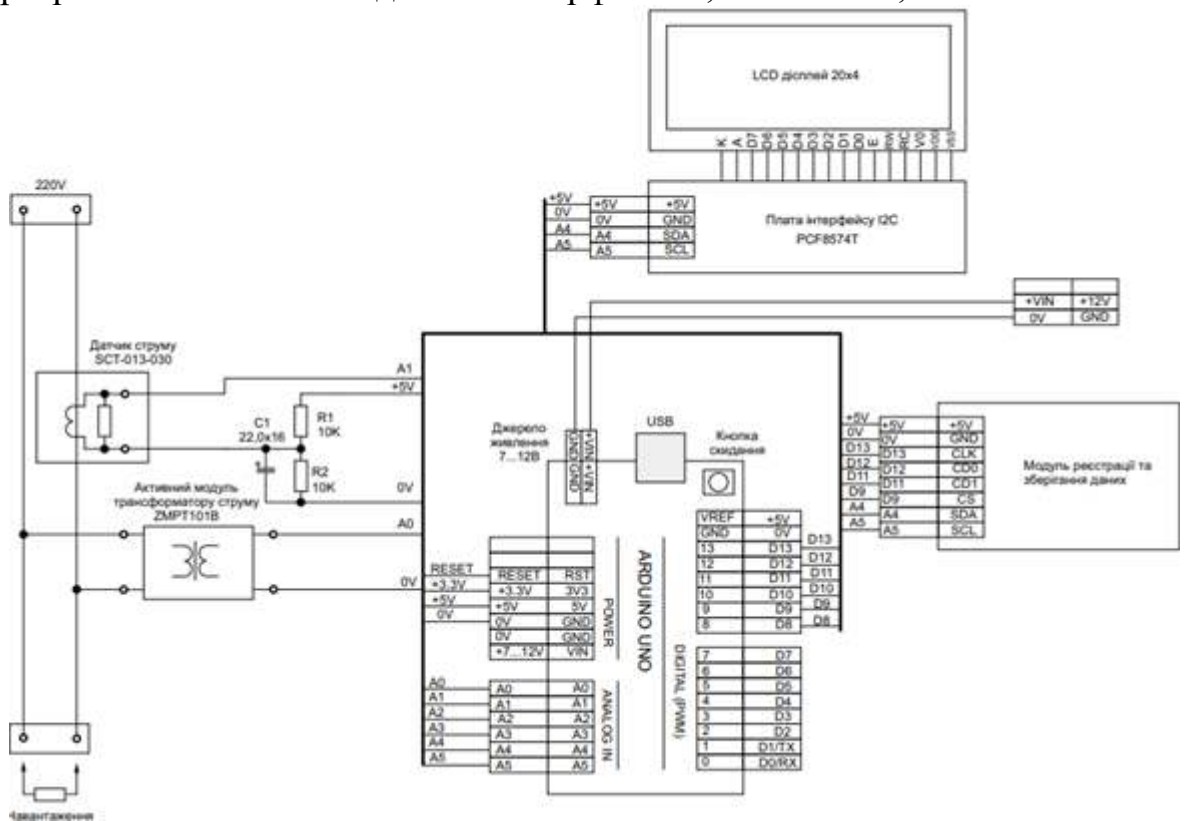


Рис.2 - Принципова схема пристрою контролю споживання електричної енергії.

Загальний вид пристрою контролю споживання електричної енергії показано на Рис.3.

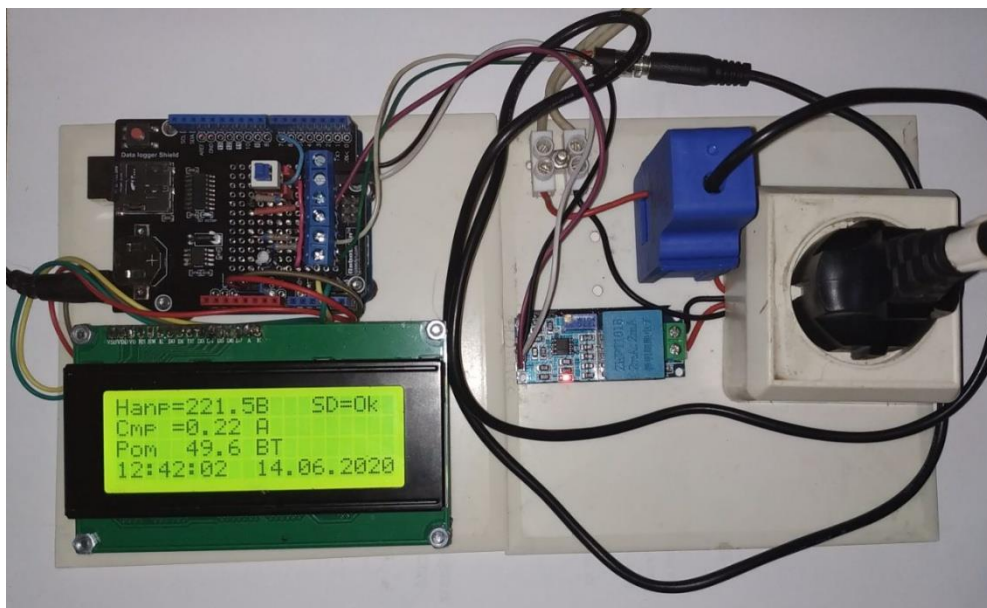


Рис.3 - Макет пристрою контролю споживання електричної енергії.

Для написання скетчу використовується програма Arduino IDE. У програмі Arduino IDE необхідно буде вказати номер COM - порту, до якого підключений контролер, вибрати його тип та завантажити скетч в контролер.

#### **Список використаних джерел**

<https://arduino.ua/>

**Чернов О.В.**, здобувач освіти III курсу  
(192 Будівництво і цивільна інженерія),  
керівник **Герасимик-Чернова Т.П.**,  
спеціаліст вищої категорії  
ВСП «Любешівський технічний фаховий коледж  
Луцького НТУ»

### **ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АУДИТ У БУДІВНИЦТВІ**

Будівництво відповідає за надвеликі об'єми споживання енергії, викиди діоксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>), вплив на великі домени: здоров'я людей та їх фінансову безпеку; екологію та її взаємозв'язки; економіку загалом та сукупний борг зо-крема; архітектуру, як складову культурної спадщини. Житловий фонд України збільшується щороку. Разом з тим, викиди діоксиду вуглецю стаціонарними джерелами у рік становили 197,6 млн тон. Темпи зростання забруднення навколишнього середовища, тарифів на комунальні послуги й заборгованості по ним значно перевищують темпи впровадження енергозберігаючих та енергоефективних технологій.

Енергетичний аудит — обстеження будівлі, яке виявляє її стан та клас з точки зору ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів.

Велика кількість будівель радянського часу зі зношеними системами належить до найнижчих енергетичних класів — F (понад 250 кВт год/м<sup>2</sup> в рік) та E (150–250 кВт год/м<sup>2</sup> в рік). Згідно з Асоціацією енергоаудиторів, аудит на етапі прийняття рішення про впровадження енергоефективного проекту дає чіткі відповіді на питання:

1. Де і з якої причини на підприємстві у будівлі не ефективно витрачається енергія (тепло, вода, світло)?
2. На скільки ці втрати критичні для підприємства чи будівлі сьогодні і в найближчій перспективі?
3. Які заходи можна впровадити для підвищення енергоефективності?
4. Яка орієнтовна вартість заходів?
5. В якій пріоритетності впроваджувати заходи при відсутності належного фінансування?

Енергоаудит — діагноз будівлі, від якого залежить подальше прийняття правильних рішень з підвищення енергоефективності. Проекти нових будинків повинні передбачати високу енергоефективність ще на етапі дизайну, а держава має заохочувати введення в експлуатацію новобудов не нижче енергетичного класу B (енергоощадний). Такі програми як EnergyPlus™ дозволяють дизайнерам та архітекторам без додаткових витрат спроектувати найкращий, з точки зору енергоефективності, будинок.

Основна проблема в аудиті будівель — висока його вартість, яка не стимулює власників до експертизи перед початком проведення утеплень/реновацій. Заходи з енергоефективності здійснені вибірково і на власний розсуд домовласників, особливо в багатоквартирних будинках, руйнують цілісність споруди як системи, роблять її розбалансованою. Виходом із цього положення може бути прийняття закону про соціальне підприємництво і віднесення професіоналів з енергоефективності до категорії соціальних підприємців з огляду на суспільну корисність їхньої роботи. Податкові пільги або податкові канікули компенсуються за таких умов збільшенням кількості наданих послуг з енергозбереження, в тому числі pro bono.

Вибір енергоефективних технологій. Енергоефективні технології обираються в залежності від стану, характеристик, кліматичної зони, у якій знаходиться будівля, результатів її енергоаудиту й фінансових можливостей власника, а для об'єктів будівництва — в залежності від особливостей проекту та фінансового бюджету.

Результативними є такі технології:

- теплоізоляція стін;
- теплоізоляція покрівель;
- реновація інженерних систем будинку із встановленням терморегуляторів;
- рекуперація тепла вентиляційного повітря;
- встановлення теплових насосів; – встановлення сонячних колекторів;

- заміна вікон/дверей;
- енергоощадне освітлення;
- використання після проведеної реновації енергоощадної побутової техніки.

Вибір однієї чи кількох цих технологій дозволяє економити від 20% до 70% енергії, а у випадку встановлення сонячної електростанції — забезпечити помешканню повну енергетичну незалежність. Теплоізоляція стін зменшує тепловтрати ними в 2 рази. Сучасні системи рекуперації тепла дозволяють повторно використувати до 80% тепловикиду, а повітряний тепловий насос здатен додати 6000–7500 кВт енергії в рік. Найбільша перешкода для використання означених технологій — фінансові обмеження.

Фінансування енергоефективних проектів. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України застосовує наступну модель підтримки енергоефективних проектів:

- відшкодування частини суми кредиту на придбання «негазових» котлів у розмірі 20%;
- відшкодування частини суми кредиту на придбання енергоефективного обладнання та матеріалів у розмірі 30%;
- відшкодування частини суми кредиту на впровадження загальнобудинкових заходів для ОСББ та житлово-будівельних кооперативів у розмірі 40%.

При цьому, термін кредитування банками населення складає від 3 до 5 років, ОСББ — до 10 років при процентних ставках від 22,8% до 25% річних. Пільгове кредитування аналогічних проектів в Німеччині та Словаччині відбувається за ставками 3%-9% при терміні у 15–25 років.

Високі річні ставки та короткий термін кредитування роблять державну програму з енергоефективності недоступною для більшості населення навіть при частковій компенсації. Інший недолік програми полягає у тому, що держава компенсує 20% придбання твердопаливних котлів, декларуючи при цьому курс на зменшення викидів діоксиду вуглецю. Програма перебуває у логічному протиріччі до взятих Україною міжнародних зобов'язань з охорони навколишнього середовища і попередження кліматичних змін. Найраціональніший підхід для держави — закладати невисокі процентні ставки по кредитах з енергоефективності, оскільки зменшення/попередження сукупної заборгованості за комунальні послуги набагато важливіше, чим 25% - рентабельність державних банків по означених кредитах.

Дослідження фінансування маловитратних заходів з підвищення енергоефективності в домогосподарствах з низьким рівнем доходу з фондів ЄС показало можливість профінансувати елементарні енергозбережні заходи у Великобританії, Литві, Франції, Греції, Нідерландах та багатьох інших країнах. Найпоширенішими заходами для вищевказаних домогосподарств стали: усунення протягів, ізоляція незахищених труб, встановлення енергоощадного освітлення, поради з енергозбереження.

Модель фінансування: змішана з використанням можливостей державного, приватного і неурядового сектору.

Моніторинг отриманих результатів. Оцінка результатів впровадження енергоефективних заходів у контексті заданого алгоритму залежить від суб'єкта оцінювання:

- власник будівлі оцінює зміну у сплаті рахунків за комунальні послуги, зміни об'ємів енергоспоживання, рівень комфорту у помешканні після проведеної реновації, результати інвестиції в енергоефективність через три роки;

- будівельна організація/підрядник оцінює досягнутий клас енергоефективності при збереженні збалансованості будівельного проекту/будівлі під час реновації, результати інвестиції в енергоефективність через п'ять і більше років;

- спеціалісти з енергоефективності та енергоаудитори оцінюють кількість наданих послуг (в тому числі pro bono), кількість проведених енергетичних аудитів та вслід за ними енергоощадних заходів;

- держава оцінює кількісні і якісні зміни: кількість домогосподарств і ОСББ, які здійснили енергоефективні заходи; зміни їхнього балансу енергоспоживання; зменшення викидів CO<sub>2</sub>; удосконалення законодавства; динаміку заборгованості зі сплати тарифів на послуги ЖКГ, тощо.

Після виявлення тих чи інших незадовільних результатів, суб'єкт повертається до першого кроку алгоритму і, враховуючи отриманий досвід, генерує нові ідеї для пошуку якіснішого рішення з енергоефективності.

Висновки і перспективи. Для впровадження енергозберігаючих та енергоефективних технологій у сучасному будівництві необхідні практичні алгоритми, заради яких розширюється і вдосконалюється інформаційне, законодавче і професійне поле. Тому вкрай необхідні подальші дослідження взаємовпливу цих трьох факторів і пов'язаних з ними наслідків другого порядку з точки зору динаміки комплексних систем.

### Список використаних джерел

1. Асоціація енергоаудиторів України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://aea.org.ua/energy-audit/>

2. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

3. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження. Програма підтримки населення, ОСББ та ЖБК до впровадження енергоефективних заходів [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://www.sae.gov.ua/sites/default/files/pictures/df\\_3\\_falca\\_GENERAL\\_2\\_v17\\_pess.pdf](http://www.sae.gov.ua/sites/default/files/pictures/df_3_falca_GENERAL_2_v17_pess.pdf)

4. Проект Закону про енергетичну ефективність будівель № 4941 від 11.07.2016 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=59631](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=59631)

5. Motiva. Навчальні матеріали з енергоефективного будівництва BUILD UP Skills [Електронний ресурс].— Режим доступу: [http://www.motiva.fi/toimialueet/kansainvalinen\\_toiminta/build\\_up\\_skills\\_finland/build\\_up\\_skills\\_-koulutusmateriaalit/](http://www.motiva.fi/toimialueet/kansainvalinen_toiminta/build_up_skills_finland/build_up_skills_-koulutusmateriaalit/)  
uchebnye\_materialy\_po\_energoeffektivnomu\_stroitelstvu\_build\_up\_skills

### *Автоматизація та інформаційні технології*

Андрієнко Б.А., здобувач освіти III курсу (123 Комп'ютерна інженерія)  
керівник Турусов Ю.О.,  
викладач першої категорії  
Кам'янський державний енергетичний технікум

### **Мікроконтролерний пристрій Ультразвуковий далекомір з дисплеєм на базі платформи Arduino.**

Ультразвукові датчики відстані Ардуіно дуже затребувані в робототехнічних проектах через свою відносну простоту, наявністю достатньої точності та доступності. Вони можуть бути використані як прилади, які допомагають об'їжджати перешкоди, отримувати розміри предметів, моделювати карту приміщення і сигналізувати про наближення

або віддалення об'єктів. Одним з поширених варіантів такого пристрою є датчик відстані, в конструкцію якого входить ультразвуковий далекомір HC SR04.

Здатність ультразвукового датчика визначати відстань до об'єкта засновано на принципі сонара - посилаючи пучок ультразвуку, і отримуючи його відображення з затримкою, пристрій визначає наявність об'єктів і відстань до них. Ультразвукові сигнали, які генеруються приймачем, відбиваючись від перешкоди, повертаються до нього через певний проміжок часу. Саме цей часовий інтервал стає характеристикою допомагає визначити відстань до об'єкта.

Датчик HC SR04



Рисунок 1 – Загальний вигляд датчика

Датчик відстані Ардуіно є приладом безконтактного типу, і забезпечує високоточне вимірювання і стабільність. Діапазон дальності його вимірювання складає від 2 до 400 см. На його роботу не робить істотного впливу електромагнітні випромінювання і сонячна енергія. У комплект модуля з HC SR04 arduino також входять ресивер і трансмітер.

Ультразвуковий далекомір HC SR04 має такі технічні параметри:

Напругу живлення 5В;

Робочий параметр сили т ока - 15 мА;

Сила струму в пасивному стані <2 мА;

Оглядний кут - 15 °;

Сенсорне дозвіл - 0,3 см;

Вимірювальний кут - 30 °;

Ширина імпульсу - 10-6 с.

Принцип роботи і характеристики та компоненти використані при розробці пристрою:

- Використовується дисплей на драйвері TM74HC59, що дозволяє виводити відстань з десятковою крапкою
- Для визначення відстані використовується модуль ультразвукового далекоміра HC SR04
- Показання з далекоміра фільтруються двома фільтрами, завдяки чому досягнуто точність  $\sim 1$  мм
- Окремий перемикач дозволяє зрушувати початок відліку на протилежний кінець корпусу
- Працює від 3х батарейок формату AA.

На рисунку 2 показано загальний вигляд пристрою, та підключення компонентів до основної плати мікроконтролера Arduino Nano.

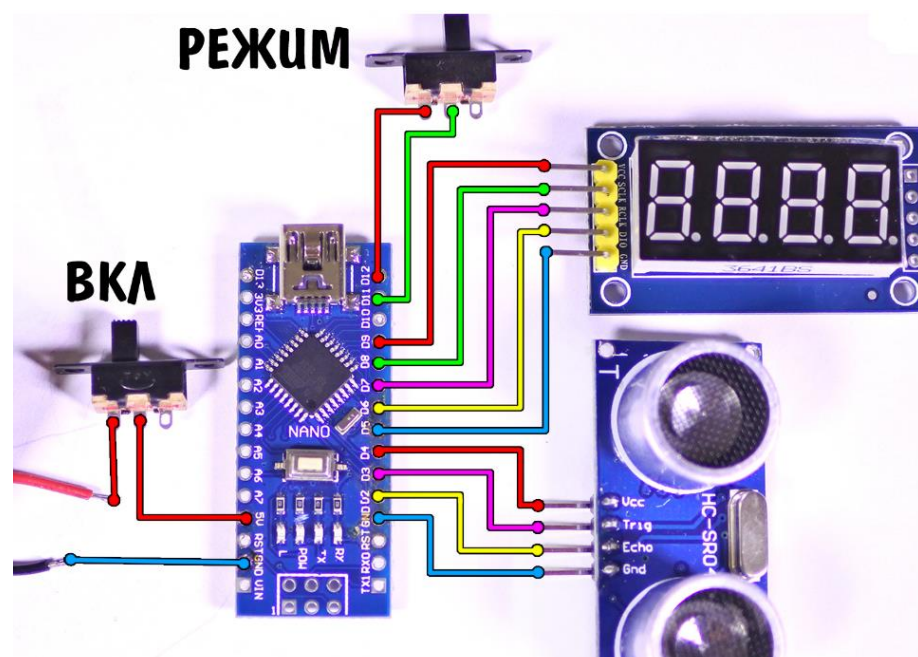


Рисунок 2- Загальний вигляд пристрою

На рисунку 3 показано принципову схему підключення ультразвукового датчика до керуючої плати Arduino.

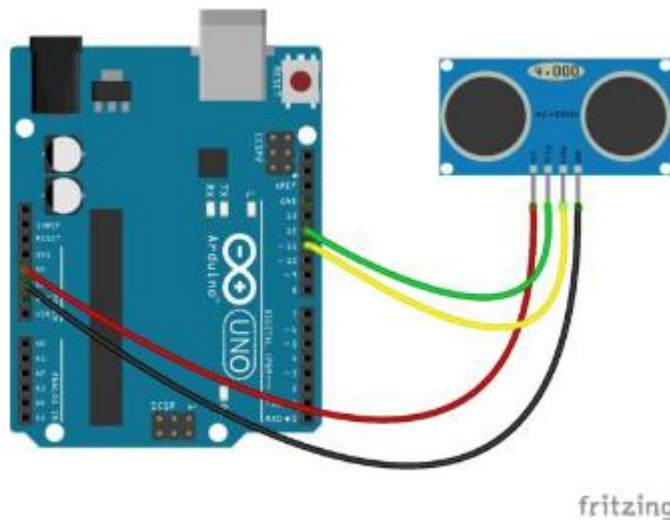


Рисунок 3 – Принципова схема підключення пристрою до керуючого мікроконтролера

При виборі керуючого мікроконтролера слід зазначити, що є декілька типів плат. Два основні типи – це Arduino UNO та Arduino Nano. В цілях економії, та простоти конструкції пристрою, можна використати плату Arduino Nano, адже основна різниця в цих платах полягає у відсутності у обраного мікроконтролера, дублюючих роз'ємів, направлених на підключення додаткових елементів до плати.

Для програмування пристрою використовується середовище розробки Arduino IDE і приміняється наступний блок коду, якщо дистанція становитиме більше 4м:

```
#define PIN_TRIG 12
#define PIN_ECHO 11
    long duration, cm;
    void setup () {
// ініціалізуємо взаємодію по послідовному порту
Serial.begin (9600);
// Визначаємо вводи і виводи
pinMode (PIN_TRIG, OUTPUT);
pinMode (PIN_ECHO, INPUT);
}
void loop () {
// Спочатку генеруємо короткий імпульс тривалістю 2-5 мікросекунд.
digitalWrite (PIN_TRIG, LOW);
delayMicroseconds (5);
digitalWrite (PIN_TRIG, HIGH);
```

```

// Виставивши високий рівень сигналу, чекаємо близько 10
мікросекунд. У цей момент датчик буде посилати сигнали з частотою 40 КГц.
delayMicroseconds (10);
digitalWrite (PIN_TRIG, LOW);
// Час затримки акустичного сигналу на Ехолокатори.
duration = pulseIn (PIN_ECHO, HIGH);
// Тепер залишилося перетворити час в відстань
cm = (duration / 2) / 29.1;
Serial.print ( "Відстань до об'єкта:");
Serial.print (cm);
Serial.println ( "см.");
// Затримка між вимірами для коректної роботи скеча
delay (250);
}

```

### Список використаних джерел

1. Розробка мікропроцесорної системи на основі мікроконтролера [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://vozum.ho.ua/MP/page61.html>
2. [http://arduino.net.ua/file\\_archive/Arduino%20books%20free%20download/](http://arduino.net.ua/file_archive/Arduino%20books%20free%20download/)

**Венслав Д. Р., здобувач освіти 2 курсу (Комп'ютерна інженерія),  
керівник Портна Л. В.,  
викладач I категорії**  
Дніпровський державний технікум енергетичних та інформаційних  
технологій

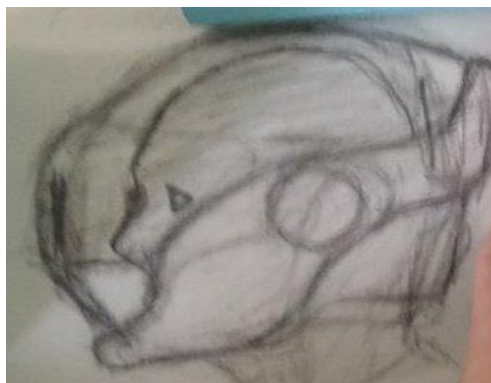
### VR-SET - КОСТЮМ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Костюм віртуальної реальності – пристрій, що дозволяє людині зануритися в світ віртуальної реальності. Являє собою костюм, який повністю ізолює людину від зовнішнього світу. В ньому перебувають відеоекран, багатоканальна акустична система та електронні пристрої, які впливають на нервові закінчення шкіри, викликаючи ілюзію дотиків [1].

В даний час виготовлення такого костюма недоцільно через його вкрай високу вартість, тому для створення часткового занурення у віртуальний простір використовують шолом віртуальної реальності та рукавички віртуальної реальності.

Я розробив прототип рукавички віртуальної реальності.

Костюм надягається повністю на все тіло, як водолазний костюм. Для голови є шолом.

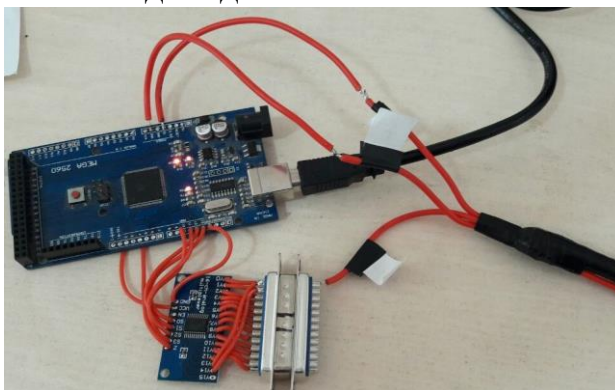


## 1. Шолом

Зайдемо з проблем.

В мережі є система точкового/загального охолодження/підігріву (терморегулювання), для тривалого носіння та більш повного занурення в управління моделлю гравця або реального робота, що знаходиться у віддаленій точці. Це здійснено завдяки елементам Пельтьє та системи трубок з речовиною для відводу паразитного тепла. Для автономної роботи на спині є невеликий "наспинник" з каскадом Li-Pol акумуляторів.

У шоломі присутня зв'язка з мікрокомп'ютера, мікропроцесора Wi-Fi антеною, екрану з системою лінз, аудіосистемою у вигляді невеликих динаміків, пара камер та камера без ік-фільтру. Для їх охолодження та відводу вологого повітря, що видихається людиною використовуються мінікулера [2]. Таким чином у шоломі та костюмі буде комфортно у температурному діапазоні від 15 до 30 °С.



## 2. Мікропроцесор

Рухи людини у костюмі зчитуються завдяки павутині датчиків.

Датчики руху виглядають як невеликі трубки, принцип роботи яких заснований на зменшенні потоку фотонів в залежності від ступеня згинання трубки.

Датчики розкидані по всьому костюмі у місцях потенціального згину.

Для більш точного розуміння положення людини у просторі в костюмі вмонтовані акселерометри та гіроскопи.

На взутті встановленні датчики друкі.

Усі дані з костюму обробляються та пакуються мікропроцесором (який в свою чергу на кшталт спинного мозку), та передаються надалі до мікрокомп'ютера який в свою чергу усі дані відправляє до серверу або локального комп'ютера який приєднаний до Інтернету.

На ці дані сервер відповідає пакунком із поточних кадрів (стрімінг відео) та деякими допоможніми під настройками костюму для редагування температури у відповідних частинах тіла.

Управління інтерфейсом деякими функціями костюма реальне завдяки жестам, які кожен користувач може змінити під себе.

Найскладніша частина – це двигун віртуальної сфери на сервері.

Так як по при стандартного пересування гравця, та передачу відео, потрібно ще обробляти дані температури зовнішнього віртуального середовища, об'єктів, джерел світла та тепла.



3. Прототип руки

### Список використаних джерел

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Костюм\\_виртуальной\\_реальности](https://ru.wikipedia.org/wiki/Костюм_виртуальной_реальности)
2. [https://www.asus.com/us/Single-Board-Computer/Tinker-Board/HelpDesk\\_Manual/](https://www.asus.com/us/Single-Board-Computer/Tinker-Board/HelpDesk_Manual/)
3. [https://www.alldatasheet.com/view.jsp?Searchword=Atmega2560&gclid=Cj0KCQiAhZT9BRDmARIsAN2E-J30\\_qkzoi-Aw50a1jGZtdiRofJzLQ4uXq44KFucidpyEvzpw7OARUaAuyAEALw\\_wcB](https://www.alldatasheet.com/view.jsp?Searchword=Atmega2560&gclid=Cj0KCQiAhZT9BRDmARIsAN2E-J30_qkzoi-Aw50a1jGZtdiRofJzLQ4uXq44KFucidpyEvzpw7OARUaAuyAEALw_wcB)
4. <https://datasheetspdf.com/mobile-pdf/756925/SENBA/GL5516/1>
5. <https://www.alldatasheet.com/datasheet-pdf/pdf/1132807/TDK/MPU-6050.html>
6. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.pinterest.com/&ved=2ahUKEwjPo-nDqO7sAhX8isMKHaZeDnoQFjAAegQIHRAD&usg=AOvVaw3jsXqaaqDQm80KPk3HdQ>

**Сольський Я.В., здобувач освіти II курсу (151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології),  
керівник Хвастік В.І.,  
спеціаліст/викладач спеціальних дисциплін  
Дніпровський політехнічний коледж**  
**ФОРМУВАННЯ ІНТЕРЕСУ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО  
ОБРАНОЇ ПРОФЕСІЇ**

У сучасних соціально-економічних умовах розвитку нашої країни зростають вимоги до якості підготовки фахівців. Випускники коледжів повинні не тільки володіти професійними знаннями та вміннями, а й бути готовими до постійного підвищення кваліфікації і проявляти інтерес в галузі своєї професійної діяльності: активність, ініціативність, самостійність, здатність до запозичення ідей та до розробки власних, здатність до опанування нового, креативність. Запорукою успіху майбутньої професійної діяльності виступає зацікавленість до обраного фаху. Позитивне ставлення та інтерес до обраної професії виступають чинниками, що забезпечують високий рівень розвитку пізнавальної активності [1, с.318]. Адаже бажання

стати висококваліфікованим спеціалістом спонукає самостійно шукати та активно здобувати знання, необхідні для майбутньої професії.

У сучасних дослідженнях в області педагогіки акцент робиться на підготовку фахівця з високим рівнем професійної зацікавленості, орієнтованого на ініціативність, ефективне вирішення виробничих завдань. Саме тому одним із завдань фахової передвищої освіти є підготовка компетентних фахівців, що мають високий рівень сформованості інтересу до професії.

Практика показує, що деякі студенти вступають до коледжу з нейтральним або навіть негативним ставленням до спеціальності, яку обирають і таке ставлення може зберегтися й до завершення навчання за обраним фахом. Аналіз змісту навчальних планів і робочих програм спеціальних навчальних дисциплін показує, що освітній процес не націлений належним чином на формування у здобувачів освіти інтересу до обраної професії. Крім того, інтерес до предметного змісту, який проявляється або може проявитися в процесі навчання, не гарантує такого ж стійкого інтересу до практичної професійної діяльності. У зв'язку з цим виникає необхідність вдосконалення процесу навчання, спрямованого на створення умов щодо ефективного формування інтересу здобувачів освіти до обраного фаху.

Викладачі спеціальних дисциплін не тільки повідомляють студентам певну навчальну інформацію та визначають при цьому шляхи, форми, засоби та методи отримання знань. Перш за все, вони направляють студентів на науковий і творчий пошук, і в той же час є активними учасниками їх професійного формування. В освітньому процесі закладів фахової передвищої освіти має місце поєднання навчальних робіт з певною свободою пізнавального творчого пошуку, набуттям якостей майбутнього фахівця [2, с.24]. Саме з цією метою у нашому коледжі щорічно проводиться декада спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». У цьому році в рамках декади було проведено олімпіаду з електротехніки «Юні електрики», метою якої було узагальнення знань з дисципліни «Електротехніка» в нетрадиційній ігровій формі; розвиток пізнавальної активності і творчості студентів, їхньої кмітливості, спостережливості і розширення технічного кругозору; підвищення якості підготовки випускників, які навчаються за спеціальністю «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», формування у студентів інтересу до обраної професії, виявлення обдарованої молоді та формування дослідницького, проектного та виробничого потенціалу. Учасниками олімпіади були здобувачі освіти, які вивчають електротехніку у поточному навчальному році. Олімпіада проводилась в індивідуальному заліку. Завдання олімпіади включали теоретичні та практичні аспекти дисципліни «Електротехніка». Студенти нашого коледжу проявили неабиякий інтерес до цього заходу. В олімпіаді брали участь понад 30 осіб. Переможці були нагороджені грамотами та корисними подарунками.

Курс електротехніки, як прикладна дисципліна, має на меті практичну орієнтацію. У результаті вивчення цього курсу студенти повинні набути практичних навичок вибору, монтажу та експлуатації електротехнічного обладнання в умовах своєї майбутньої роботи. Саме тому, здобувачі освіти нашого коледжу щорічно відвідують провідні компанії та підприємства галузі. Метою таких екскурсій є підвищення якості професійного навчання, розвиток інтересу до обраної спеціальності, мотивація здобувачів освіти до поглибленого вивчення спеціальних дисциплін за фахом. Провідні фахівці розповідають нам про сферу діяльності та структуру підприємств. Студенти відвідують виробничі цехи, де спостерігають процес виробництва і технічного обслуговування апаратів і комплексів. Здобувачі освіти охоче слухають про історію підприємства, його продукцію, успіхи колективу, про домінуючі спеціальності і попит ринку праці на фахівців. У той же час знайомляться із правилами техніки безпеки на підприємстві, з головними технологічними лініями виробництва, новою технікою, спостерігають за діяльністю робітників безпосередньо у виробничих умовах. У ході екскурсії майбутні випускники завжди задають питання, що їх цікавлять. Подібні заходи завжди проходять цікаво і продуктивно.

З метою підвищення професійного інтересу студенти нашого коледжу разом з викладачами спеціальних дисциплін відвідують заклади вищої освіти, у яких можуть продовжити своє навчання після закінчення коледжу. Також у межах декади щорічно проводяться конкурси стіннівок, ребусів, кросвордів що є також активним засобом підвищення зацікавленості до обраної спеціальності.

Тож можна зробити висновок, що формування у здобувачів освіти стійкого професійного інтересу є важливим компонентом навчання у коледжі. Зацікавлення до обраного фаху сприяє розвитку здібностей самостійно набувати нові знання, виробляти професійні навички і вміння, що дуже важливо. Усвідомлений професійний інтерес є гарантією сумлінної праці. Тому формування у здобувачів освіти стійкого інтересу до обраної професії, готовності по закінченні коледжу працювати за обраною спеціальністю – це один із найважливіших напрямів педагогічного процесу. А проведення декади спеціальності, екскурсії в заклади вищої освіти та на провідні підприємства є одним із важливих кроків до успішного оволодіння обраним фахом.

#### **Список використаних джерел**

- 1.Алексеєнко Т. А. Пізнавальна активність студентів. Психолого-педагогічні проблеми професійної освіти: Науково-методичний збірник. К., 1994. С. 317 – 320.
2. Дондоков Д.Д. Методичні засади викладання електротехніки в педагогічному вузі: Видавництво Бурятського держуніверситету, 2003. 240 с.

**Токар М.Д., здобувач освіти 1 курсу, спеціальності «Монтаж та експлуатація засобів автоматики електричних систем»,  
керівник Синельник О.О.,  
спеціаліст першої кваліфікаційної категорії  
Слов`янського енергобудівного технікуму**

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ СТУДЕНТІВ  
ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ  
ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

Тенденція запровадження у навчальний процес інноваційних технологій, котра з`явилася в останні роки, стала прогресивним кроком у переході від репродуктивного до активного способу здійснення освіти.

Інноваційне навчання забезпечується не застосуванням окремих способів навчання, а пов'язане з переглядом процесу набуття знань та вмінь, розробкою принципово нового стилю навчання, комплексом освітніх технологій, особливо у закладах фахової передвищої освіти, які готують майбутніх спеціалістів.

Основою такого навчання є залучення студентів до навчально-професійної діяльності через єдність загально професійних, спеціальних, базових навчальних дисциплін, які зорієнтовані на професійне самовизначення, на розвиток мотиваційної сфери професійної спрямованості.

Формуванню професійної спрямованості особистості майбутнього електрика сприяє, звичайно, професійно спрямоване навчання у технікумі. Його характерною рисою є здійснення істотного впливу на формування мотивації навчальної діяльності, розвиток інтересу до майбутньої професії.

Все це дозволяє студентові у процесі свого навчання розв'язати суперечливість між теоретичним характером навчальних дисциплін і необхідністю практичного застосування знань у своїй професійній діяльності. Тому саме викладач покликаний забезпечити глибокий взаємозв'язок між складовими частинами підготовки майбутнього спеціаліста, сформуванню стійку мотиваційну сферу як основу професійної спрямованості особистості.

Керуючись цим принципом, викладач технікуму повинен здійснювати відбір і структурування змісту, форм, методів і засобів навчання для забезпечення глибоких знань своїх студентів для майбутньої професії. Студенти мають усвідомлювати суть педагогічного пізнання, суть пошуку нових професійних знань.

Успішному формуванню професійної спрямованості особистості електрика сприяє комплекс різноманітних технологій навчання та виховання.

Викладач моделює на заняттях певні суперечливі ситуації, задає проблемні запитання студентам стосовно певної ситуації, проводить дискусії або дебати, надає творчі завдання, використовує навчальні ігри, метод «мозкового штурму», «коло ідей», «шкалу думок» тощо. Все це допомагає викладачеві підтримати стійкий інтерес у студентів до професії, формується постійна потреба в новій інформації та нових знаннях.

Вивчення будь-яких дисциплін під час навчання студентів повинно мати діалоговий характер, передбачати співробітництво викладача і студента, що вимагає знань не тільки мовленнєвих, а й соціальних норм поведінки, має охоплювати відкрите обговорення, у процесі котрого набуваються уміння аналізувати життєві ситуації, приймати самостійні рішення, відстоювати свої і поважати чужі погляди.

Також не слід забувати про те, що професійно спрямоване навчання студентів починається саме з першого курсу має носити характер послідовного та систематичного наближення до майбутньої професійної діяльності.

Впродовж першого року навчання англійської мови у стінах технікуму, студентка Токар М.Д. досліджувала вплив занять англійською мовою на формування світогляду та професійної спрямованості майбутніх техніків-електриків. Як висновок, студентка переконалася, що її керівник Синельник О.О., викладач іноземної мови, досягає результативності у власній справі саме шляхом підбору для своїх студентів таких видів вправ та завдань, які б містили елементи сучасного інтерактивного, проблемного навчання, навчання у співробітництві, проєктні види діяльності, які, на погляд студентки Токар М.Д., будуть сприяти формуванню професійної спрямованості особистості майбутнього фахівця під час вивчення іноземної мови не лише у стінах технікуму, а й впродовж подальшої роботи чи навчання.

Курс вивчення англійської мови в технікумі поділяється на два етапи. Перший етап – це навчання за загальноосвітньою програмою (10-11 клас школи - на першому та другому курсах навчання) та навчання за профільною програмою вивчення дисципліни (на третьому курсі) за напрямом «Електротехніка, електроенергетика та енергозбереження».

Курс вивчення англійської мови за професійним спрямуванням у закладах фахової передвищої освіти базується на знаннях з практики усного та писемного мовлення базового загальноосвітнього курсу (1-2 роки навчання), граматики англійської мови, навичок читання, перекладу та переказу.

Теоретичним підґрунтям вивчення профільного курсу (3 рік навчання) мови за професійним спрямуванням (далі за ПС) є словниковий запас студентів. Складовими елементами курсу є вивчення технічної лексики та виразів, запозиченої лексики, термінології, технічних аббревіатур, скорочень тощо.

Шляхом анкетування студентів та відвідування занять викладача Синельник О.О. з англійської мови на перших, других та третіх курсах, студенткою було відмічено, що вивчення англійської мови базується на наступних складових:

- 1) граматика як єдина мовна система;
- 2) закономірності, які визначають розвиток словникового запасу;
- 3) система лексики сучасної англійської мови за фахом;
- 4) скорочення та аббревіатури;
- 5) зв'язок вивчення англійської мови з іншими дисциплінами профільного циклу для покращення розуміння майбутнього фаху;
- 6) сучасний стан розвитку лексики технічного та будівельного спрямувань.

Результатом такого поглибленого дослідження впливу мови на студентів різних курсів став висновок студентки Токар М.Д. про те, що вивчення іноземної мови в технікумі базуються на вільному володінні мовленням, практичних знаннях з граматики та фразеології, сформовані вміння співставляти та порівнювати, виділяти головне, формулювати власні висловлювання та робити висновки.

Отже, впродовж першого року навчання англійської мови, студентка Токар М.Д., провела ґрунтовне дослідження разом зі своїм керівником Синельник О.О. щодо впливу вивчення англійської мови на перших, других та третіх курсах навчання, порівняла рівень сформованості майбутньої професійної спрямованості фахівців.

Студенткою Токар М.Д. також було зроблено висновок, що під час навчання мові, студентам обов'язково потрібен контроль з боку викладача на кожному етапі формування професійної спрямованості.

Для покращення результативності цієї роботи, викладачем Синельник О.О. проводяться для студентів постійні словникові диктанти з англійської мови, самостійні роботи, індивідуальні та групові тестові завдання, контрольні роботи, підготовка доповідей, рефератів, участь студентів в олімпіадах, мовних конкурсах та змаганнях як у технікумі так і поза його межами.

#### **Список використаних джерел**

1. Освітні технології: Навчально - методичний посібник / О.М. Пехота, А.З. Кіктенко та ін. За заг. ред. О.М. Пехоти. - К.:А.С.К., 2001. - с. 256
2. Сиротенко Г.О. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання. - Х.: Основа, 2003
3. Софій Н.Р. Про сто і один метод активного навчання//Наталія Софій, Віра Кузьменко.- К.: Крок за кроком, 2003.- 116с.

### *Хімічні технології та інженерія*

**Дубовський Д.О., здобувач фахової передвищої освіти II курсу спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія»  
керівник: Чабаненко О.Ю., викладач першої категорії,  
викладач спеціальних біотехнологічних дисциплін,  
Дніпровський політехнічний фаховий коледж**

#### **ВИКОРИСТАННЯ БІОМАСИ В ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЦІЛЯХ**

Понад 80 % енергії з відновлюваних джерел в Європі походить з біомаси. Значна кількість біомаси утворюється при виробництві і переробці продукції рослинництва (солота від зернових, лузга, качани кукурудзи та ін.). До біомаси відносять також рослинний матеріал, який спеціально вирощується в енергетичних цілях, наприклад, плантації тополі, верби, міскантусу, мальви та інших енергетичних рослин.

Біомасу можна поділити на дві основні групи:

- первинна енергетична сировина, тобто деревина, відходи тваринництва та рослинництва і стічні осади (аналог торфу);
- перетворена енергетична сировина, така як біогаз, етанол, метанол, ефіри ріпакової олії, макулатура.

Одним з найбільших джерел енергії з біомаси є біогаз, що виробляється як з відходів тваринного походження, так й з інших видів відходів сільськогосподарської продукції. Біогаз видобувається також з відстоїв органічних стоків, органічних відходів зі сміттєзвалищ.

Біомасою є також так званий піролізний (деревний) газ, що виникає при окисленні деревини. Цей газ може використовуватись для двигунів внутрішнього згоряння або для спалювання у газових котлах [1, с. 34].



Рисунок 1 – Сировина для отримання біомаси

Ще однією з форм біомаси є рідка форма. Найчастіше використовуються ефіри жирних кислот ріпакової олії (так званий біодизель), метанол або етанол, які ще називають біоетанолом і використовують, між іншим, у якості складової бензину.

У процесі переробки органічних відходів в біогазових установках отримують два основні продукти – біогаз і зброжену біомасу, яку можна використовувати в якості органічного добрива при виробництві рослинницької продукції та добавок до кормів.

Слід відмітити, що виробництво біогазу з твердих побутових відходів та відходів сільського господарства проходить у процесі їх утилізації. Це відіграє важливу екологічну роль, зменшуючи техногенне навантаження на навколишнє середовище. Супутнім продуктом виробництва біогазу з відходів сільського господарства є органічні добрива.

Біогаз вироблений на сільськогосподарських біогазових установках використовується в основному для перетворення у теплову і електричну енергію.

Сьогодні в аграрному секторі використовуються такі технології використання біогазу:

- виробництво електроенергії за допомогою генераторів з приводом від двигуна внутрішнього згоряння або газотурбінних генераторів;

- виробництво теплової енергії в пристосованих газових котлах;
- виробництво теплової й електричної енергії в когенераційних установках;
- постачання газу до газової мережі;
- використання газу як палива для тракторних та автомобільних двигунів [2, с.23].



Рисунок 2 – Біогазові установки

Сільськогосподарські підприємства все частіше заміняють частину мінеральних добрив дешевими натуральними, отриманими після переробки гною у біогазових установках. Особливо часто ця тенденція спостерігається у так званих «екологічних господарствах», що спеціалізуються на вирощуванні екологічної чистої сільськогосподарської продукції.

Відходи тваринного і рослинного походження, що виникають у ході сільськогосподарського виробництва у процесі ферментації в біогазових установках перетворюються на біомасу, що містить багато поживних речовин і може використовуватись як біодобриво та в якості кормових добавок [1, с. 63].

Одним з найбільш важливих наслідків застосування біошламу є поліпшення якості ґрунтів за рахунок швидкої гуміфікації рослинних залишків. При цьому збільшується вміст поживних речовин покращується гігроскопічність, збільшуються амортизуючі і регенеруючі якості ґрунтів. Мінеральні речовини з переробленої біомаси сприяють росту та активному розвитку ґрунтових мікроорганізмів, що сприяє підвищенню засвоєння поживних речовин рослинами [2, с. 41].

При використанні технологій біогазової ферментації частка непереробленого гною, внесеного на поля зменшується, що викликає поліпшення гігієнічно-санітарного стану сільської місцевості та сіл. У процесі ферментації у біогазових установках гній обеззаражується та очищається від гельмінтів та патогенних мікроорганізмів. Покращується стан повітря, значно зменшуються неприємні запахи від гною.

Є ще чимало переваг для розвитку біогазових установок у сільських місцевостях:

- доступність використання біогазу як у великих так і у малих фермерських господарствах, громадських об'єктах;
- зменшення емісії CO<sub>2</sub>;
- створення і гарантування робочих місць;
- альтернативний напрямок виробництва в аграрному господарстві;
- гарантія доходів і збільшення неоднорідності продукції (зменшення інвестиційного ризику в господарстві);
- підвищення рівню енергетичної незалежності сільських регіонів.

Використання відходів сільськогосподарського виробництва для енергозабезпечення сільських територій шляхом біоконверсії в біогазових установках дозволяє не тільки утилізувати ці відходи, забезпечити господарство необхідною кількістю теплової та електричної енергії, а й отримати додатково значну кількість дешевого, якісного, екологічного чистого натурального гною для удобрення полів [1, с. 118].

Використання біомаси має значимі соціально-екологічні ефекти:

- зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище;
- зменшення викидів CO<sub>2</sub> та інших газів;
- покращення санітарного стану за рахунок регулярної утилізації відходів тваринництва;
- збільшення рівню енергетичної безпеки; можливості заміни значної частини мінеральних добрив органічними – біошлам з біогазової установки (або навіть повна відмова від використання міндобрив), що дозволяє забезпечити виробництво екологічно-чистої продукції й здійснити переведення фермерського господарства у категорію «екологічних» з отриманням відповідних сертифікатів та доплат від екологічних фондів ЄС [2, с. 63].

#### **Список використаних джерел**

1. Ратушняк С., Джеджула В. Енергозбереження в сільськогосподарській біоконверсії. Навч. посіб. – Вінниця. – ВНТУ, 2006. – 83с.
2. Соловей О., Лега Ю. Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії/ за заг. ред. О.І. Солов'я. – Черкаси: Вид. ЧДТУ, 2007. – 484 с.

**Маліновський А.В., здобувач фахової передвищої освіти II курсу спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» керівник: Болгова С.Г., викладач вищої категорії, викладач спеціальних хімічних дисциплін, Дніпровський фаховий політехнічний коледж**

### **ЗАМІЩЕННЯ ГАЗУ БІОМАСОЮ**

Біомаса – це карбоновмістні органічні речовини рослинного та тваринного походження (деревина, солома, рослинні залишки сільськогосподарського виробництва, гній та ін.). Для виробництва енергії переважно застосовують тверду біомасу, а також отримані з неї рідкі і газоподібні палива – біогаз, біодизель, біоетанол. Сьогодні біомаса – четверте за значенням паливо у світі, яке дає близько 2 млрд т у.п на рік, що становить близько 14% загального споживання первинних енергоносіїв у світі [1, с. 63].

Україна має значний потенціал біомаси, доступний для отримання енергії – близько 24 млн т у.п./рік та торфу – близько 0,6 млн т у.п./рік (табл.1). Розроблено Інститутом технічної теплофізики НАН України концепція розвитку біоенергетики в Україні наводить, що основними складовими потенціалу є солома та інші відходи сільського господарства, деревинні відходи, рідкі палива та енергетичні культури.

Таблиця 1 – Потенціал біомаси і торфу в Україні

Вид палива	Енергетичний потенціал, млн т у.п./рік
Солома зернових культур (без кукурудзи)	5,6
Стебло, качани кукурудзи на зерно	2,4
Стебло, лущиння соняшника	2,3
Біогаз з гною	1,6
Біогаз зі стічних вод	0,2
Біогаз з полігонів твердих побутових відходів	0,3
Відходи деревени	2,0
Паливні брикети з твердих побутових відходів	1,9
Рідкі палива ( біодизель, біоетанол)	2,2
Енергетичні культури (верба, тополя, міскантус)	5,1
Торф	0,6
<b>ВСЬОГО</b>	<b>24,2</b>
В перерахунку на млрд м <sup>3</sup> природного газу	20,8

Енергетичне використання біомаси дає можливість окрім електричної енергії виробляти теплову енергії, а також рідкі (біодизельне паливо та біоетанол) і газоподібні (біога) палива з біомаси. При виробництві теплової енергії з біомаси в переважній більшості випадків відбувається пряме заміщення поживання природного газу. Як видно з таблиці 2, загальне теплова потужність цього обладнання складає 9070 МВт, що дає можливість замістити до 5,0 млрд м<sup>3</sup>/рік. Вважаємо за реальне досягти повного впровадження цієї концепції до 2020 р [2, с. 42].

Вартість біомаси як палива у перерахунку на одиницю енергії (ГДж), суттєво менша від вартості природного газу. При вказаних цінах, солома у 2,6 рази, в дерево у 2,3 рази дешевше за природний газ.

Результати техніко-економічного аналізу показують, що виробництво теплоти з біомаси є конкурентоспроможним навіть при використанні зарубіжного обладнання. При застосуванні обладнання українського виробництва термін окупності складають 2-3 роки для котлів на соломі (табл. 2).

Таблиця 2 – Техніко-економічні показники соломоспалювальних котлів українського виробництва ( при серійному виробництві)

Техніко-економічні показники	Потужність котла для спалювання соломи, кВт					
	60	130	250	500	700	1000
Вартість, тис грн.	32	62,4	91,8	160	238,7	302,8
Тип тюка соломи	малий 12 кг		циліндричний 250кг		великий 500 кг	
Максимальне споживання деревини, т/рік	68	146	281	563	788	1100
Економія природного газу, тис м <sup>3</sup> /рік	22	48	92	185	259	361
Термін окупності, років	3,7	3,5	2,5	2,3	2,2	2,2

Окрім прямого спалювання в котлах, в Україні є позитивні приклади застосування інших технологій отримання енергії з біомаси. Так, на свинофермі компанії «Агро-Овен» працює практично єдина в Україні біогазова установка, що виробляє електроенергію з біогазу. Вона запущена в експлуатацію в 2003 р. та призначена для щодобової переробки 80т гнойових стоків свиноферми з поголів'ям 15 тисяч [3, с. 191].

Висновок: треба відзначити, що незважаючи на існуючі проблеми й перешкоди, є декілька прикладів дій держави щодо розвитку біоенергетичних технологій, особливо останнім часом.

У лютому 2016 році пройшов перше читання Закон України про «Зелені» тарифи на електроенергію, вироблену з альтернативних джерел енергії. Позитивним фактором є створення в Україні Агентства по енергозбереженню, яке очевидно буде займатися і координацією діяльності у сфері відновлювальних джерел енергії.

Таким чином, широке впровадження технологій отримання енергії з біомаси є одним з ефективних засобів скорочення споживання природного

газу в Україні, що надасть нашій країні реальну енергетичну, економічну та політичну незалежність.

### **Список використаних джерел**

1. Півняк Г. Альтернативна енергетика в Україні: монографія / Нац. гірн. ун-т. Д.: НГУ, 2013. – 109с.
2. Ратушняк С., Джеджула В. Енергозбереження в сільськогосподарській біоконверсії. Навч. посіб. –Вінниця. – ВНТУ, 2006. – 83с.
3. Соловей О., Лега Ю. Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії/ за заг. ред. О.І.Солов'я. – Черкаси: Вид. ЧДТУ, 2007. – 484 с.

### *Охорона праці та безпека життєдіяльності*

**Гільова С.С. здобувач освіти  
1 курсу (спеціальність Облік і  
оподаткування)**

**Керівник Зелененко І.В.,**  
викладач, спеціаліст вищої категорії  
Вугледарського фахового коледжу  
Донецького державного університету  
управління

**ЕКОЛОГІЧНА ВІЙНА – ПЕРЕМОЖЦІВ НЕМАЄ**

Анотація. Проаналізовано вплив військового конфлікту на сході України на екологічну та техногенну безпеку населення. Висвітлено актуальні загрози, які посилюються внаслідок ООС та АТО та їхні можливі наслідки.

Ключові слова: екологічна небезпека, техногенна небезпека, загрози, військовий конфлікт, довкілля, надзвичайні ситуації.

Abstract. The impact of the military conflict in eastern Ukraine on the environmental and man-made security of the population is analyzed. The current threats that are exacerbated as a result of the anti-terrorist operation and their possible consequences are highlighted.

Key words: ecological danger, man-caused danger, threats, military conflict, environment, emergencies.

Говорячи про війну, найчастіше згадують про вбитих та поранених, про вимушених переселенців, зруйновану інфраструктуру та реабілітацію ветеранів. Але у війни є ще один страшний наслідок: руйнівний вплив на довкілля, а значить, і на здоров'я людей та тварин, які перебувають поруч. Як конфлікт на сході України впливає на довкілля.

Зона військового конфлікту на сході України спричиняє значне зростання загроз екологічній та техногенній безпеці держави. Системні дослідження фахівців з аналізу екологічних та техногенних загроз (А.Б.Качинський, Є.О.Яковлев, О.М.Трофимчук, О.І.Лисенко, С.М.Чумаченко) свідчать про те, що в умовах воєнного конфлікту на сході України відбуваються негативні та незворотні порушення у складних природно-техногенних геологічних системах «об'єкти критичної інфраструктури–навколишнє середовище»[1].

Східний регіон України завжди вирізнявся широким спектром загроз природного й техногенного характеру. Так, з-поміж загроз природного характеру найбільш актуальними є: метеорологічні явища, небезпечні екзогенні геологічні процеси, пожежі в природних екосистемах.

Небезпеки техногенного характеру зумовлені наявністю промислово-небезпечних об'єктів, серед яких значна кількість підприємств металургійної, хімічної, вугільної промисловості, енергетичного та машинобудівного комплексу [1; 2].

Результати досліджень стану навколишнього природного середовища останніх років засвідчують існування проблем, пов'язаних з політичним та економікосоціальним становищем в Україні. Сучасні екологічні проблеми Донбасу стосуються забруднення джерел питної води, земель, атмосферного повітря, порушення геологічного середовища. Рівень техногенної небезпеки Донбасу завжди був зумовлений наявністю на його території потенційно

небезпечних об'єктів: Маріупольський металургійний комбінат, металургійний комбінат «Азовсталь», Старобешівська ТЕС.

У Луганській області розташовано 159 об'єктів підвищеної небезпеки. У Донецькій області є близько 157 вугільних шахт, 12 кар'єрів, 13 магістральних трубопроводів та відгалужень; у Луганській області – 69 вугільних шахт, 3 кар'єри, 4 родовища нафти [4].

Екологи попереджають, що бойові дії у цьому регіоні можуть призвести до екологічних наслідків неменш небезпечних, ніж ті, що були завдані Україні аварією на Чорнобильській АЕС.

Застосування сучасної зброї на Донбасі вже призвело до руйнування природних ландшафтів, високого рівня забруднення повітря, земель, водних ресурсів. Руйнувань зазнали заповідники «Провальський степ», «Трьохізбенський степ», національний природний парк «Святі гори», регіональний ландшафтний парк «Донецький кряж» [5]. Сучасні проблеми у сфері екології стосуються неконтрольованих пожеж, які, за наявними даними, охопили 17% лісів та 24% степів у зоні ООС.

Руйнування промислових та екологічно небезпечних об'єктів призводить до потрапляння в повітря, воду та землі небезпечних отруйних речовин. Через відсутність належного державного контролю за техногенно небезпечними об'єктами, збільшується кількість випадків потрапляння до водойм небезпечних отруйних речовин промислового і комунального походження.

За час проведення АТО, від обстрілів артилерії мало місце загоряння кількох небезпечних підприємств: Авдіївського та Ясинівського коксохімічних заводів, Лисичанського нафтопереробного та Краматорського верстатобудівельного заводів. Також був атакований завод «Стирол», який виготовляє аміак [6].

Екологічні проблем стосуються руйнування очисних споруд, хімічного та радіаційного забруднення водних ресурсів, забруднення атмосферного повітря та ґрунтів, розсіювання хімічних речовин у наслідок розривів снарядів, мін, бомб, руйнування місць зберігання небезпечних хімічних речовин, відходів, їх незгоряння [6].

Шахти на тимчасово окупованій території поступово затоплюються. Ґрунтові води заповнюють порожнечі, що утворилися. Через зупинку насосів і потрапляння в шахти ґрунтових вод більшість з них перетворилися на непридатні для експлуатації. Затоплено 35 шахт, що призводить до виходу шахтних вод на поверхню, забруднення та отруєння підземних вод басейнів р. Сіверський Донець і малих річок Приазов'я, питної води і навколишнього природного середовища. Шахтні води виштовхують метан, він накопичується в підвалах, на перших поверхах будинків та може спричинити вибухи [5].

Значного забруднення в зоні АТО зазнає атмосферне повітря. Після підриву моста в Новій Кіндрашівці залізничні поставки вугілля на ТЕС були

припинені, а незабаром після цього, через пошкодження ліній електропередачі, Луганська ТЕС була ізольована від енергосистеми України.

У результаті електростанція, що забезпечує електроенергією більше ніж 90 % споживачів Луганської області, була змушена самостійно регулювати частоту енергомережі, використовуючи доступне високосірчане і високозольне вугілля, що і викликало різке погіршення якості атмосферного повітря [6].

Серйозну техногенну загрозу несуть відстійники, у які скидають токсичні відходи підприємства гірничо-видобувної, гірничо-збагачувальної, металургійної, коксохімічної та хімічної галузей. Наслідком руйнування таких об'єктів у результаті бойових дій є потрапляння токсичних відходів у річки, що є джерелами питногосподарського водопостачання Донбасу та прилеглих регіонів. Серед найбільш небезпечних – сховище радіоактивних відходів між селищем Піски і шахтою «Жовтнева», а також сховище відходів із вмістом ртуті на шахті у м. Горлівці, де видобувався кіновар для виробництва.

Також у зоні ООС спостерігається масштабне забруднення ґрунтів відходами промислових підприємств, які дуже часто скидалися в численні на території цих підприємств відстійники. Починаючи із березня 2017 р. представники ОБСЄ наголошують на зростанні загрози екологічної катастрофи на непідконтрольній території Донецької та Луганської областей.

За даними місії ОБСЄ у деяких з цих районів зберігаються небезпечні речовини, у тому числі хлор, необхідний для очищення води, або відходи аграрного виробництва, що знаходяться безпосередньо в зоні бойових дій. Достатньо одного або двох випадкових попадань снарядів для виникнення екологічної катастрофи з масштабними негативними наслідками для населення і довкілля регіону.

Отже, екологічні та техногенні проблеми у зоні ООС є надзвичайно небезпечними для усього населення України. Із екологічних найбільш небезпечних загроз виділяють широкомасштабне забруднення водних джерел, що відбувається в результаті виникнення аварійних ситуацій на об'єктах системи водопостачання та забруднення. Серед загроз техногенного походження найбільш небезпечним є зупинення водовідливу та вентиляції шахт у зоні АТО. Результатом цього може стати підтоплення значних територій міст і селищ, масштабне забруднення поверхневих водозаборів шахтними водами, просідання земної поверхні, що призведе до руйнування потенційно небезпечних об'єктів, вихід вибухонебезпечного метану з шахт у повітря на території міст і селищ. І тоді, переможців не буде - буде екологічна війна.

### **Список використаних джерел**

1. Асиміляційний потенціал геологічного середовища України та його оцінка/С.О.Довгий, В.В.Іванченко, М.М.Коржнев, М.М.Курило,

О.М.Трофимчук, С.М.Чумаченко, Є.О.Яковлев, М.В.Білецька; НАН України, Інст телекомунікацій і глобального інформ.простору.-К.:Ніка-Центр,2016.–176с.

2. Реструктуризація мінерально-сировинної бази України та її інформаційне забезпечення: монографія/С.О.Довгий[та ін.]; Інститут телекомунікацій і глобального інформ.простору НАНУ.-К.:Наук.думка,2007.–328с. 567

3.Іванюта С.П. Екологічна та природно-техногенна безпека України: регіональний вимір загрози ризиків: монографія/С.П. Іванюта, А.Б.Качинський; Національний інститут стратегічних досліджень.-К.:НІСД,2012.–308с.

4. Програма Національної Академії наук України «Відродження Донбасу: оцінка соціально-економічних втрат»: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads>.

5. Донбас треба рятувати від перетворення на пустелю <http://day.kyiv.ua/uk/article/cuspilstvo/donbastreba-ryatuvaty-vid-peretvorennya-napustelyu>.

6. Війна на сході України: бойові дії та екологічні наслідки: <http://euaeso.com/?environmental-consequences-fighting/ua>

7. Жирохов М. Где проходит «красная черта» для Донбасса.

**Курбанова П.А., здобувач освіти 2 курсу (початкова освіта),  
керівник Камінецька А. Р.,**

викладач Фахового коледжу «Універсум» Київського університету імені  
Бориса Грінченка

## **ВПЛИВ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА БЕЗПЕКУ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІ**

Зі стрімким розвитком технологій доступними стають різноманітні пристрої, що спрощують життя людей. Це стосується телефонів, планшетів й сучасних комп'ютерів, які спроможні забезпечити вражаюче швидко обробку та пошук інформації [2]. Сучасне покоління більш за всіх користується інформаційними пропозиціями. І цікаво знати як впливає інформаційний світ на здоров'я дитини? Чи сприяє розвитку?

Інформаційно-пошукові системи (ІПС) почали застосовуватися з середини 60-х років двадцятого століття, практично одночасно з початком використання електронно-обчислювальних машин (ЕОМ), а потім і комп'ютерних систем в різноманітних сферах людської діяльності. Вони

надали користувачам широкі можливості ефективного використання різних видів інформації [1].

Інформація – це явище багатостороннє, складне і внутрішньо суперечливе з багатьма видами, формами.

Інформація є базовою складовою пізнання людини. За визначенням «батька кібернетики» Норберта Вінера: “Інформація — це позначення змісту, отриманого із зовнішнього світу в процесі нашого пристосування до нього та пристосування до нього наших чуттів” [5].

Новітні інформаційні технології використовуються у всіх сферах: економіка, управління, освіта, зв'язок, медицина, сільське господарство, космічні дослідження, військово-промисловий комплекс та інші.

Актуальним є використання інформаційних технологій в освітній галузі.

На мою думку, чим більше в дитини можливостей отримання різноманітного досвіду та знайомства з кращими досягненнями світу, тим краще вона розвивається.

І саме це можна віднести до великих плюсів застосування інформаційних технологій. Вони надають фантастичні можливості педагогам та батькам для навчання та розвитку дітей: існує багато комп'ютерних енциклопедій, ілюстрованих комп'ютерних книжок, досконалих навчючих програм, ігор тощо.

Наприклад, педагог у класі може проводити уроки, що розвивають загальні здібності дитини. Можна організувати спеціальні навчальні ігри з різноманітною тематикою: на перевірку витривалості, швидкості мислення, зору тощо, симуляція ситуації, яка навчить дитину як правильно діяти.

Через пандемію набувають поширення дистанційна та змішана форми навчання з використанням нових, сучасних освітніх платформ, програм та онлайн зустрічей. Інформаційні технології надають величезні можливості в розширенні ерудиції дитини. Навіть зараз, коли ми не можемо зібратися великою кількістю людей і кудись поїхати, нам на поміч приходить мережа Інтернет. Наприклад, віртуальні екскурсії і подорожі музеями, країнами, бібліотеками, конференціями тощо.

Але, не дивлячись на всі переваги і можливості застосування інформаційних технологій, учасники освітнього процесу зіштовхуються з рядом негативних наслідків. До основних можна віднести:

- ✓ обмеження рухової активності;
- ✓ порушення співвідношення між м'язовими і психічними зусиллями;
- ✓ прискорення процесу старіння організму;
- ✓ порушення обміну речовин;
- ✓ порушення імунної системи;
- ✓ колосальний обсяг даних позбавляє користувачів уваги;
- ✓ виникнення статевих порушень, пов'язаних зі зміною регуляції з боку нервової та нейроендокринної систем;

✓ масштаби електромагнітного забруднення урбанізованих територій у наш час настільки зросли, що Всесвітня організація охорони здоров'я включила цю проблему в число найбільш актуальних для людства. [3, с.19]

А головним джерелом несприятливого впливу на здоров'я є монітор. На електромагнітне випромінювання найбільш реагують нервова, імунна, ендокринна та статева системи організму. Підвищений ризик розвитку захворювань мають саме діти та підлітки — особи, які переживають період активного росту, становлення ендокринної, нервової, серцево-судинної та інших систем організму.

Часто робота за комп'ютером передбачає постійну концентрацію уваги та засвоєння великої кількості інформації. Характерним є отримання непотрібної інформації, яка «перевантажує» мозок та пам'ять і призводить до розумової втоми та порушення уваги. Внаслідок нервово-емоційної напруги швидко розвивається перевтома, що провокує головний біль. Може виникати шум у вухах, запаморочення, нудота. Неконтрольоване у часі спілкування із комп'ютером на тлі перевтоми призводить до розладів сну, метушливості у поведінці, порушення пам'яті.

Збільшення обсягу інформації і прискорення її обробки, вчені ідентифікують як поганий вплив на розвиток розумових здібностей підлітків та дітей. На даний момент є небезпека того, що вони поступово переходять на підтримання мозкової активності технологічними засобами прогресу, опрацьовуючи інформацію, яку черпають з Інтернету. У свою чергу в подальшому скорочується кількість інноваційних ідей і самостійних розумових процесів.

Соціальні мережі сприяють тому, що часто молоде покоління перестає відчувати бажання спілкуватися в реальному світі з реальними людьми, звикаючи жити у власному мікросвіті з присутністю тільки віртуальних співрозмовників.

Тому, виникає необхідність у вивченні з дітьми основ медіаграмотності, інфогігієни. Не залишати поза увагою гігієнічні норми і правила: оздоблення кімнати не повинно викликати у дитини додаткового навантаження на зорову систему, правильно розташовувати комп'ютер відносно джерел освітлення, використовувати ергономічні меблі для комп'ютеризованого робочого місця, слідкувати, щоб час, проведений за комп'ютером відповідав віковим нормам тощо.

Підводячи підсумки, хочеться сказати, що інформаційні технології розкривають величезні перспективи розвитку здібностей дитини. Одночасно ці технології створюють нові проблеми виховання дитини та збереження її здоров'я. [4] Людство не може відмовитися від благ інформаційних технологій в силу динамічного росту і прагнення до тривалого, комфортного і безпечного життя. Але гармонійний розвиток особистості і високий рівень психічного здоров'я будуть забезпечені тоді, коли людина з дитинства

житиме і розвиватиметься в умовах сприятливого психогігієнічного інформаційного середовища.[2]

Отже, на мою думку, інформатизація суспільства сама по собі – це тільки позитивне явище. Тому що воно створює сприятливі умови для вдосконалення, для зручності, для розвитку. Інформаційні технології відкрили нам дуже багато надзвичайних можливостей. І коли ми станемо приділяти достатню кількість уваги моральному вихованню людини та будемо слідкувати за своїм здоров'ям, то зможемо мінімізувати їхні негативні наслідки.

### Список використаних джерел

1. Дивнич .К.Ю, Дорофенко.І.С.: «Вплив інформаційних технологій на світогляд сучасної людини»: <https://www.science-community.org/uk/node/209398>
2. Соціально-психологічна служба «Козацького ліцею» за матеріалами журналу «Здоров'я дитини»: «Негативний вплив сучасного інформаційного простору на психічне та фізичне здоров'я дитини»: <http://inter4.zp.ua/parent/view/vpliv-informacijnih-tehnologij-na-zdorov-ya-ditini->
3. Навчальний посібник, БЖД, ч.1: <https://studfile.net/preview/5226319/page:19/>
4. В.М. Бондаровська, канд. психол. наук «Діти та нові інформаційні технології: позитивні та негативні наслідки нової культури людського життя»: <http://vydavnytstvo.plastscouting.org/vor/arkhiv/146/7.html>
5. «Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини»: [https://studopedia.com.ua/1\\_55457\\_suchasni-informatsiyni-tehnologii-ta-bezpeka-zhittiediynosti-lyudini.html](https://studopedia.com.ua/1_55457_suchasni-informatsiyni-tehnologii-ta-bezpeka-zhittiediynosti-lyudini.html)

### *Економіка та управління*

Домненко В.В. , здобувач освіти 3 курсу  
(076, «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»),  
керівник Глюзіцька В.М.,  
викладач вищої категорії / методист  
ВСП «Хорольський Агропромисловий Фаховий Коледж  
Полтавсько Державного Аграрного Університету»

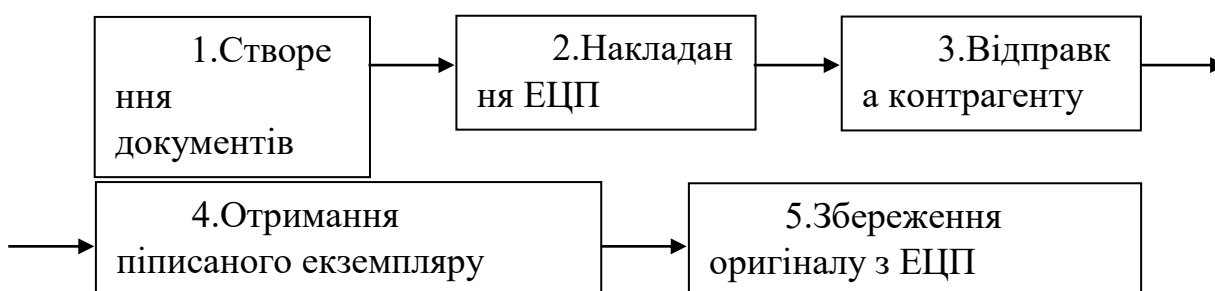
### ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ

Згідно зі ст. 9 Закону № 851 електронний документообіг (обіг електронних документів) — це сукупність процесів створення, оброблення,

відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів.

Система електронних документів (СЕД) є програмним продуктом для автоматизації всього життєвого циклу документа — від його створення або одержання до виконання, відправлення до архіву чи знищення.

### Схема обміну електронними документами



Головна мета впровадження СЕД полягає в оптимізації бізнес-процесів і систематизації руху документів. Основними вигодами СЕД є:

1. Оптимізація витрат. Перш за все підприємства, які впроваджують СЕД, націлені на зниження операційних витрат бізнесу. Введення електронного документообігу в компанії призводить до скорочення витрат на папір та інші витратні матеріали (роздрукування, копіювання, пересилка), а також до зниження витрат на зберігання та транспортування документів.

Крім того, значно скорочуються витрати робочого часу співробітників.

2. Підвищення ефективності управління підприємством. СЕД має величезне значення для підприємств, яким необхідно швидко приймати рішення на підставі великої кількості різноманітної інформації. Адже функціонування СЕД призводить до прискорення інформаційних потоків і зменшення числа помилок при прийнятті управлінських рішень

Також впровадження СЕД забезпечує організацію єдиного корпоративного інформаційного простору, в якому віддалені офіси, філії та представництва можуть оперативно зв'язуватися як з центральним офісом, так і між собою, і міра їх взаємодії істотно підвищується. Усе це в цілому веде до підвищення керованості підприємством.

3. Підвищення дисципліни виконавців. У СЕД виконавець є частиною алгоритму, який виконує певне завдання. За кожним процесом закріплюється відповідальний співробітник. При цьому в керівника з'являється можливість контролювати хід виконання завдань.

Автоматизація процесу документообігу дозволяє контролювати якість реалізації завдань, виявляти причини їх невиконання.

4. Забезпечення ефективного захисту інформації. Усі документи, створені в електронному вигляді, зберігаються в єдиному електронному

архіві. Це робить пошук документа швидким і легким, забезпечує збереження всіх необхідних даних. Крім того, підприємство самостійно визначає кожному користувачу СЕД критерії та повноваження доступу до інформації відповідно до його посадових обов'язків. Це, у свою чергу, дозволяє зберігати конфіденційність інформації. [2] Незважаючи на всі переваги електронного документообігу, підприємства не досить стрімко впроваджують його.

1. Перша перешкода на шляху впровадження безпаперового документообігу – людський фактор. Люди неохоче позбавляються старих звичок. Ініціатива повинна виходити від керівництва компанії.

2. Також початкові витрати на впровадження СЕД є досить високими.

3. Ще одним недоліком є можливість втрати інформації чи її витоку. Це породжує поребу в резервного копіювання даних, зокрема документів, для зменшення ризиків втрати цих даних.

4. Мінусом також є відчутні часові витрати, оскільки такий перехід передбачає запровадження нових стандартів роботи з документами.

5. Вагомою проблемою є необхідність навчання й перепідготовки працівників для роботи з відповідними програмами й апаратним забезпеченням.

За даними статистики близько 47% офісних службовців причиною затримки відмови від паперу назвали відсутність ініціативи з боку керівництва. Проте 37% юридичних працівників і 33% фінансових відділів також без особливого ентузіазму ставляться до відмови від паперових документів. Їх турбує питання легітимності електронних документів. Але, нормативна база України ще з 2018 року готова для переходу підприємств на юридично значимий електронний документообіг. При цьому саме паперові документи піддають компанію більшому ризику. [3]

З впровадженням електронного документообігу також виникає необхідність впровадження електронного підпису.

Електронний цифровий підпис дає змогу підтвердити цілісність електронного документу, тобто його захищеність від несанкціонованого спотворення, руйнування або знищення в процесі руху від відправника до одержувача, та ідентифікувати підписувача.

Правочини здійснені за допомогою накладання на них електронного цифрового підпису та передані адресату в мережі передачі даних мають великий ступень захисту від несанкціонованого доступу, спотворення чи знищення змісту правочину, адже такий підпис отримується за результатом криптографічного перетворення набору електронних даних.

Електронний цифровий підпис за правовим статусом прирівнюється до власноручного підпису (печатки), якщо: електронний цифровий підпис підтверджено з використанням посиленого сертифіката ключа за допомогою надійних засобів цифрового підпису; під час перевірки використовувався посилений сертифікат ключа, чинний на момент накладення електронного

цифрового підпису; особистий ключ підписувача відповідає відкритому ключу, зазначеному у сертифікаті.[4]

Завдяки запровадження цифрового підпису забезпечить підприємству скорочення часу на обробку документів мінімум на 80%.

Документообіг в господарстві здійснюється у вигляді потоків документів, що циркулюють між пунктами обробки (керівниками установи, підрозділами, спеціалістами) та пунктами технічної обробки самих документів. Головними вимогами, що сприяють конструктивній роботі підприємства, до потоків документів є: 1) рух документів має виключати непрямі маршрути; 2) принцип однократного перебування документа в одному структурному підрозділі чи в одного виконувача; 3) різні операції з оброблення документів слід виконувати паралельно, щоб скоротити час перебування у сфері діловодства та підвищити оперативність виконання; 4) за проектування раціональних документопотоків в організації повинні складати схеми руху основних груп та видів документів.

Обчислювальна техніка суттєво підвищує якість обробки первинної документації. При цьому застосування комп'ютерів змінює зміст та організацію праці облікового персоналу: зменшується кількість ручних операцій з обробки первинних документів, систематизації облікових показників, заповнення реєстрів та звітних форм.[1]

Серед вітчизняних розробок найбільш розповсюдженими є 1С:Бухгалтерія, Галактика та Парус.

Для ознайомлення з системою документообігу проводилася навчальна практика на сільськогосподарському підприємстві. Дослідження особливостей ведення документообігу сільськогосподарського підприємства СТОВ «Ковалі», що знаходяться в Лубенському районі Полтавської області села Ковалі визначило існування недосконалості у площині автоматизації обліку. Рівень автоматизації на підприємстві є частковим. На підприємстві застосовується програма 1С:Бухгалтерія 8.0, з якою була можливість ознайомитися та попрактикуватися в застосуванні її для обліку документів. Надалі підприємство планує впроваджувати та застосувати більш широко інформаційні технології для більш якісної організації процесу документообігу.

Для підвищення ефективності обігу первинних документів доцільним буде: 1) використання тільки тих інформаційних систем, що пройшли широку апробацію та користуються попитом на ринку інформаційних технологій; 2) проведення обов'язкового навчання персоналу з основ формування первинної документації у програмних продуктах, що плануються використовуватися; 3) здійснення конкретизації вимог та пропозицій з автоматизації документообігу облікових робіт.

Правильно поставлений електронний документообіг дозволяє ефективно вирішувати широкий спектр завдань, що стоять перед кожним аграрним підприємством, яке прагне до оптимізації трудових витрат: скорочує операційні витрати на управління, прискорює прийняття рішень, знижує непередбачені витрати, підвищує якість роботи з іншими підприємствами та ефективність управлінської роботи.

### Список використаних джерел

1. Бичкова С.М., Івахненко С.В. Інформаційні технології в бухгалтерському обліку та аудиті: навч. посібник / під ред. С.М. Бичкової. , 2005. - 216 с
2. Ворона Н. Електронний документообіг *Податки& бухоблік*, 2016/№ 102 // [Електронний ресурс]: режим доступу: <https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/2016/december/issue-102/article-24077.html>
3. Прибитько Д. Паперова революція, або Як перевести офіс на електронний документообіг [Електронний ресурс]: режим доступу: <https://mind.ua/openmind/20213051-paperova-revoluciya-abo-yak-perevesti-ofis-na-elektronnij-dokumentobig>
4. Чирський Ю.В. Запровадження системи електронного документообігу в Україні. [Електронний ресурс]: режим доступу: [https://minjust.gov.ua/m/str\\_7546](https://minjust.gov.ua/m/str_7546)

**Зарудна А.Т., Кабан К.О., здобувачі освіти 3-ого курсу ( спеціальність 051 економіка),**

**Керівник Мельник В.В.,**

Кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та фінансів підприємства Київського національного торговельно-економічного університету

## **РОЗВИТОК СВІТОВОГО РИНКУ ФРАНЧАЙЗИНГОВИХ ПОСЛУГ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ**

В нинішніх умовах посилюється конкуренція на внутрішніх ринках та виникають певні обмеження фінансових можливостей для малого бізнесу,

тому надсучасною та ефективною формою їх розвитку стає франшиза. На сьогоднішній день міжнародний франчайзинг має тенденцію до швидкого розвитку і являє собою ефективний спосіб проникнення компаній на світові ринки, оскільки для початку бізнесу потрібно набагато менше інвестицій. Для того, аби вийти підприємствам на Світові ринки за допомогою франчайзингових мереж дозволяють розширити ринок товарів, максимізувати прибуток та збільшити зайнятість.

Галузь франчайзингу постійно розвивається в умовах глобальної конкуренції. Поштовхом для розвитку франчайзингу стала глобалізація в усіх її проявах. До основних характеристик та ознак глобалізації можна віднести розширення торгівлі, інтернаціоналізацію обороту капіталу та ліквідацію перешкод для його руху, також слід звернути увагу на зміни у фінансовій сфері, яка найбільше відчуває наслідки електронної революції та дедалі сильнішу орієнтацію попиту на світові ринки.

З даних, отриманих на сьогодні ринок франчайзингу набирає обертів і його можна вважати одним із найперспективніших. Досить якісно сформована модель франчайзингового бізнесу використовується майже у 120 країнах, до яких можна віднести частку європейських країн - 36%, Азію - 32%, Північну Америку - 12%, Латинську Америку - 10%, Австралію - 6% та Африку - 4% [3] (рис. 1).



Рис.1. Світова структура франчайзингу по регіонах за 2019 рік (%)

Джерело: побудовано авторами за даними Міжнародної асоціації франчайзингу.

Стрімкий розвиток франчайзингового простору, зміна споживчих тенденцій та технологічні досягнення розширюють межі франчайзера. На цей час, франчайзинг є однією з найперспективніших моделей розвитку бізнесу, яка динамічно розвивається як в світі, так і на території України. За даними Franchise Direct, в середньому близько 300 нових брендів стають частиною франчайзингової системи щороку.

За даними, які були отримані за період 2019-2020 роки, як і очікувалось кількість франчайзингових точок збільшилась. Тобто можна вважати, що кожен сьомий бізнес є франшизою. Так, у США в період з 2019-2020 роки, частка суб'єктів підприємництва, які працюють за франчайзинговою

моделлю, становила 80%, в європейських країнах – 67%, а от в Україні – 23% [2] (рис. 2).

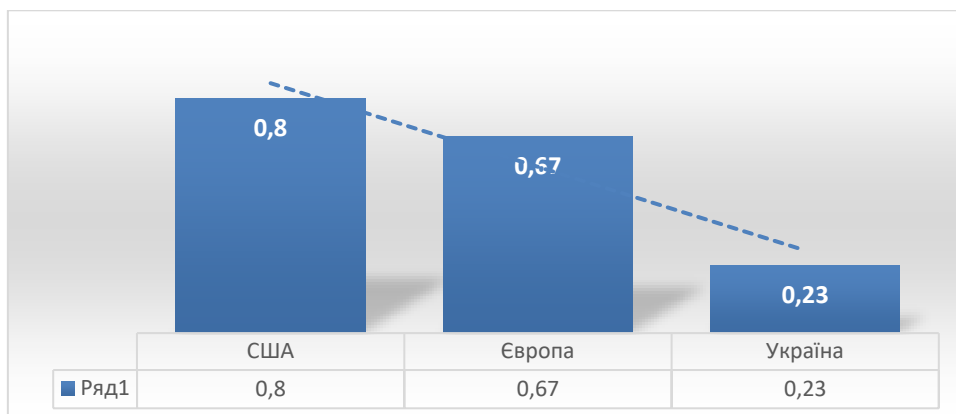


Рис.2. Структура франчайзингових підприємств у 2019-2020 рр.  
Джерело: побудовано авторами за даними Міжнародної асоціації франчайзингу.

З даних, які отримали з Міжнародної асоціації франчайзингу за 2020 рік відбулося збільшення кількості франчайзингових підприємств. Відповідно, є низка факторів, які визнають успішність франчайзингового бізнесу у світі, у 2020 році ці позитивні тенденції збереглися [3]. Найбільшого поширення франчайзинг у світі набув у таких галузях економіки [3] (рис. 3).



Рис.3. Сегментація ринку франчайзингу в розрізі сегментів поширення  
Джерело: побудовано авторами за даними Міжнародної асоціації франчайзингу.

Розглянувши рейтинг франшиз за останні роки, то можна помітити, що декілька раз підряд перше місце очолював McDonald's. Це не дивно, адже він не стоїть на місці, а постійно розвивається і вигадує щось нове, від цифрових екранів меню до мобільного додатка. У 2020 році друге місце займає KFC (рис. 4). Він проводив багато тренінгів із сертифікації Chicken Mastery, в якому використовували VR (віртуальну реальність). Під назвою «Важкий шлях» симулятор, схожий на кімнату квесту, складається з міні-ігор,

докладно описують п'ять етапів процесу смаження курчати. Це і вплинуло на зростання попиту, що надалі і призвело до стрімкого збільшення доходу [3].

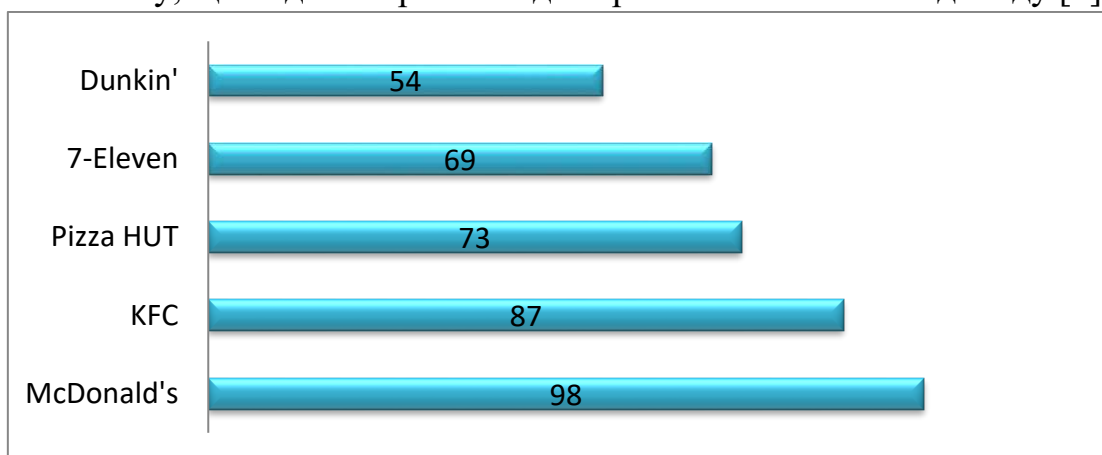


Рис.4. Обсяг прибутку франчайзингових брендів в 2020 році, (млрд. дол. США).

Джерело: побудовано авторами за даними International Franchising Association

З даних, які отримало Міністерство торгівлі США, в 2020 році в Канаді було розміщено 29 % всіх американських іноземних франшиз, їх кількість складала 237 франчайзерів, які володіють 9031 торговою точкою. Це займає більшу частку всіх іноземних франшиз США, які розміщені у Канаді і становить майже 40 %. Багато франчайзерів з таких країн як Франція, Австралія, Великобританія стрімко охоплюють ринок Канади, причому дуже швидкими темпами [4].

Таке збільшення бізнесу у сфері франчайзингу в США за здогадами фахівців є зростання особистого доходу, стабільність цін, великий рівень оптимізму споживачів і упривілейована конкуренція за частину ринку. Одним із найважливіших чинників, що став причиною стрімкого зростання франчайзингу, стало те, США є дуже привабливим для компаній з інших країн. На ринку США надзвичайно енергійно з'являлися європейські, японські та канадські франчайзери зі своїми системами, які вже досягли певних вершин успіху в цих країнах [1, с. 128].

Найбільший сегмент ринку франчайзингу займають ресторани у сфері швидкого обслуговування, частка яких понад 250 млрд дол. США від загального обсягу виробництва галузі. У 2020 році провідна франшиза у світі – McDonalds – отримала прибуток у розмірі 98 млрд дол. США. Далі йдуть такі знакові бренди, як KFC та Pizza Hut.

За прогностичними даними експертів Best Franchises [4] США з роками така модель бізнесу як франчайзинг продовжить розповсюджуватись у світі. Згідно з Franchisedirect, близько 350 нових брендів розпочинають займатися франчайзингом щороку. І тому 2021 р., як і всі подальші роки стане роком стрімкого розвитку франчайзингових систем.

Отже, нині світовий ринок франчайзингу дуже стрімко збільшується і є одним із найперспективніших. Така модель ведення бізнесу, як франчайзинг успішно використовується в понад 120 країнах світу. У 2020 році в світі було близько 759 200 закладів, які займаються саме франчайзингом і їх прибуток становив приблизно 760 млрд дол. США.

#### **Список використаних джерел**

1. Побоченко Л.М., Марценюк Х.С. Оцінка сучасного стану міжнародного франчайзингу в розвинутих країнах світу: Науковий вісник Херсонського державного університету, 2014. № 8. С. 125–132.
2. Franchise Direct. URL: <http://www.franchisedirect.com> (дата звернення: 22.12.2020).
3. Міжнародна Асоціація з франчайзингу. URL: <http://www.franchise.org> (дата звернення: 22.12.2019-2020).
4. World Franchise & Business Report. URL: <http://www.franchise-update.com> (дата звернення: 21.12.2020).

**Онищенко Н.К., здобувач освіти 2 курсу "Право"**  
**керівник: Котковський В.С.,**  
доктор економічних наук, доцент  
Криворізький факультет НУ «Одеська юридична академія»

## **МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНА**

Визнання європейської інтеграції стратегічним зовнішньополітичним пріоритетом України, підписання Угоди України з ЄС про асоціацію висувають нові актуальні завдання перед вищою школою на шляху до європейського і світового освітнього простору для забезпечення високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, потреб суспільства, ринку праці у кваліфікованих фахівцях.

Питання моделювання інноваційної освітньої політики та управління освітою досліджували: Ващенко Л., Даниленко Л., Воронова С., Дегтяр А., Тодосова Г., Лавриш Ю., Кремень В., Старушенко Г., Луговий В. та інші. На думку більшості науковців, які займаються цією проблемою, інноваційна діяльність у сфері вищої освіти – це створення та впровадження інноваційних освітянських технологій, що представляють собою нові якісно удосконалені технології, методи та форми навчання.

Не менш важливим, на наш погляд, є оптимальний вибір моделі закладів вищої освіти (ЗВО). Нині, як відомо, існують наступні моделі [1]:

- німецька модель Гумбальтівського дослідницького університету, де наукова і навчальна діяльність виступають як нерозривно пов'язані між собою компоненти університетського життя. Студенти мають набувати досвід наукової діяльності в контексті з передовою наукою, в процесі неперервного пошуку нових наукових знань;

- британська модель університету інтернатного типу (модель «Оксбриджа»), заснована на тісному спілкуванні студентів з викладачами. Таке спілкування у формі індивідуальних занять студентів з прикріпленням до нього наставника – тьютора вважається не менш важливим для підготовки конкурентоздатного фахівця, ніж відвідування лекцій і семінарів;

- французька модель університетів – великих шкіл – представляє собою кастові вищі навчальні заклади з особливою атмосферою, вражаючої дух мерітократичної спільноти, стверджуючої себе у якості управлінської еліти;

- чикагську модель, де в основу університетського курсу покладена загальноосвітня програма з яскраво вираженою гуманітарною направленістю;

- російська прагматична модель, орієнтована на не властиві класичній моделі університету види діяльності, як, скажімо, комерція, сервіс, підприємництво.

Звичайно, жодна з представлених моделей не виступає в Європі в чистому вигляді, а інституції вищої освіти є певною комбінацією щонайменше двох з них (в різній пропорції). Українська традиція вищої освіти, виходячи з базових характеристик європейських систем (більшою мірою німецької та англійської), мала також свої особливості. Також була, зокрема, сильна гуманітарна спрямованість академічної підготовки. Незалежно від моделі, що домінує в такій комбінації, в різних країнах роль університету базується на кількох основних елементах: навчання молоді, наукові дослідження, формування вартостей і надання послуг суспільному оточенню [2].

В сучасних умовах держава і корпорації, турбуючись про свою конкурентоздатність, потребують спеціалістів, які засвоїли ці технології та здатні продовжувати їх розвиток. Тому ЗВО свідомо відходять від пріоритету фундаментальної науки і віддають перевагу його прикладним розробкам і передачі знань – своїм студентам в області цілеорієнтованих технологій. Щоб відповідати потребам держави і бізнесу, ЗВО мають гнучко та швидко реагувати на ці запити шляхом трансформації освітніх програм [3]:

- модель корпоративного університету, сформована на замовлення і під егідою великих корпорацій. Цій моделі властиві:

а) цільовий підбір студентів та забезпечення їх підготовки в малих групах;

б) вузька професійна спеціалізація;

в) здатність у короткі терміни змінювати навчальні плани у відповідності з потребами корпоративних замовників.

- інноваційна модель, що дозволяє майбутнім фахівцям, поряд з дослідницькими навиками, оволодівати широким колом соціально-

економічних компетенції. Такі ЗВО, як правило, активно впроваджують дистанційні та інші інноваційні форми навчання.

Таким чином, для забезпечення високої якості підготовки кадрів необхідно обрати найоптимальнішу модель розвитку ЗВО. А у здійсненні освітнього процесу активну участь мають брати всі зацікавлені сторони – держава, регіон, навчальні заклади, роботодавці, особи, що прагнуть отримати освіту [4]. Інноваційна модель розвитку вищої освіти диктує необхідність глибокої інтеграції наукової, освітньої та інноваційної діяльності, розробки та впровадження механізмів, що підвищують реальну конкурентоспроможність ЗВО за рахунок підвищення якості всіх видів діяльності.

### **Список використаних джерел**

1. Куценко В.І., Гаращук О.В. Моделювання вищої освіти – ключового фактора формування кадрового потенціалу. *Ефективна економіка*. 2010. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=477>.
2. Вікіпедія: вільна енциклопедія. Офіційний сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>.
3. Куклін О. В. Концептуальні засади інноваційного розвитку вищих навчальних закладів. *Ефективна економіка*. 2012. № 6. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1186>.
4. Федорович Р. В. та ін. Тенденції розвитку маркетингу в умовах економічних трансформацій: монографія / за ред. проф. Р. В. Федоровича. Тернопіль: ФО-П Шпак В. Б., 2017. 303 с.

**Петраш В.Ю., здобувач освіти 3 курсу ,спеціальність 076  
«Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»,  
керівник Глюзіцька В.М.,  
викладач вищої категорії, методист  
ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж  
Полтавського державного аграрного університету»**

### **УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

Термін «інновація» – це діяльність, спрямована на розробку, створення і поширення нових видів виробів, технологій, організаційних форм. Існує й інше визначення: «Інновація – це нововведення, комплексний процес створення, розповсюдження і використання нововведень (нового практичного засобу) для задоволення людських потреб, які змінюються під впливом розвитку суспільства»

Активізація інноваційного розвитку підприємства потребує комплексного контролю змін, що відбуваються у середовищі функціонування підприємства. Для своєчасного передбачення позитивних факторів і виявлення негативних тенденцій, а також з метою оцінки їх можливого впливу на результативність процесу впровадження інновацій рекомендується проведення діагностики основних факторів інноваційного розвитку підприємства. [1]

У сучасних умовах розвитку економіки постійно відбувається ускладнення діяльності підприємств через поглиблення кризових явищ, посилення конкуренції та не стійку ситуацію в економічній та політичній сферах. У таких не стійких умовах підприємство потребує певних змін,

удосконалень та нових шляхів для рішення проблем. Для їх вирішення керівники підприємств намагаються знайти необхідну та раціональну систему управління інноваціями, яка б дала змогу повністю відобразити слабкі сторони підприємства, запропонувати шляхи для їх покращення та максимізувати прибутки підприємства в процесі застосування даної системи. Тому можна сказати, що управління інноваціями набуває актуальності в наш час, а саме за рахунок підвищення темпів розробки та впровадження інноваційних ідей та проектів на підприємствах.

Інноваційна діяльність не може обійтись без виявлення низько ефективних процесів на підприємстві, їх ефективного покращення чи припинення. Не варто забувати про розроблення нових, більш перспективних ідей, впровадження цих інновацій та їх повну адаптацію до функціональних процесів підприємства. Інноваціям притаманна як науково-технічна новизна, використання у виробництві, так і комерційна реалізація. Комерційний аспект виокремлює інновацію посеред інших нових ідей, і забезпечує економічний ефект, котрий ґрунтується на потребах ринку. [2]

Інноваційний розвиток підприємства можна визначити як сукупність відносин, що виникають в ході цілеспрямованого підвищення економічної ефективності та конкурентоспроможності фірми на основі інновацій. Інноваційний розвиток – це шлях, який ґрунтується на поглибленні поєднання цілей підприємства, його підсистем, цілей кожної особистості, яка працює в колективі, вдосконаленні її діяльності, вдосконаленні бізнес-процесів для досягнення загальних стратегічних цілей. Стратегію інноваційного розвитку підприємства можна визначити як сукупність дій і методів ведення інноваційної діяльності, що забезпечує конкурентні переваги за рахунок розробки та впровадження інновацій.

Загальні стратегічні положення інноваційної діяльності підприємства конкретизуються в інноваційних програмах розвитку, які передбачають розробку тактичних заходів щодо досягнення цілей, визначених в інноваційній стратегії підприємства. Інноваційна програма – це комплекс інноваційних процесів та заходів, узгоджених за ресурсами, виконавцями і термінами їх здійснення; які забезпечують ефективне вирішення завдань щодо освоєння та поширення принципово нових видів продукції або технологій.

До інноваційної програми входять наступні складові елементи:

1. Цілі та завдання.
2. Заходи підтримки та механізми реалізації завдань.
3. Виконавці програми.
4. Ресурсне забезпечення програми

В процесі формування інноваційної програми підприємства повинно бути обґрунтовано її науково-методичне, нормативно-правове, організаційне та фінансове забезпечення.

Науково-методичне забезпечення необхідне для обґрунтування доцільності розробки інноваційної програми, вибору цільових показників, оцінки очікуваних результатів і визначення необхідних організаційних

перетворень на підприємстві для реалізації програми. Фінансове забезпечення складається з визначення джерел фінансування та аналізу обсягів інвестицій, а також включає здійснення фінансового контролю. Організаційне забезпечення включає в себе підготовку необхідних кадрів, розробку структурно-організаційних змін на підприємстві і організацію контролю за етапами реалізації програми. Нормативно-правове забезпечення має на меті узгодження планових дій з діючими правовими нормами.

На сучасному етапі економічного розвитку багато підприємств надають перевагу не процесним, а продуктовим інноваціям. По-перше, продуктові інновації окупаються швидше, ніж процесні, а це важливо в умовах обмеженості коштів. По-друге, за допомогою продуктових інновацій розширюють асортимент, що є одним з дієвих методів підвищення конкурентоспроможності на вітчизняному ринку. В цілому, процес вибору інноваційних проектів для формування інноваційної програми підприємства є доволі складним і потребує певної послідовності виконання.

Розвиток економіки країни пов'язаний з рівнем інноваційної діяльності кожної фірми, оскільки впровадження інновацій є основним чинником забезпечення інноваційної активності та ефективної діяльності як окремих підприємств, так і національної економіки. На підприємстві інноваційний процес реалізується у перерізі різних інноваційних програм, у межах кожної з яких розробляються інноваційні проекти і формуються плани їх реалізації. [3]

Для ознайомлення з новітніми технологіями проводилася навчальна практика на сільськогосподарському підприємстві ТОВ «Оріон Молоко», що знаходиться в селі Штомпелівка Лубенського району Полтавської області. Організація та управління виробництвом на сільськогосподарському підприємстві стали ефективнішими, застосувавши інформаційні новітні технології в сільському господарстві. Впровадження автоматизованих інформаційних систем дозволило автоматизувати всі види обліку на підприємстві. Новітні технології забезпечили значне зростання продуктивності, скорочення невиробничих витрат, підвищилась якість сільськогосподарської продукції.

Впровадження і уміння управляти інноваціями у сільськогосподарському виробництві є одним з найважливіших елементів стратегічного розвитку на підприємстві. Використання нанотехнологій, можливість адаптації сільськогосподарської продукції до потреб споживачів є важливими факторами підвищення конкурентоспроможності, проте без активного використання автоматизованих інформаційних технологій неможливо в короткі терміни збільшити ефективність управління інноваціями на підприємстві.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Боняр С.М., Аляб'єва О.М. Систематизація факторів впливу на інноваційний розвиток підприємства в сучасних економічних умовах. *Економіка та управління підприємствами, 2019.*

2. Пархоменко Т.В., Красношапка В.В. Формування системи управління інноваціями на підприємстві. *Електронний журнал «Ефективна економіка №4»*, 2014.
3. Олійник Л.В. Управління інноваційним розвитком підприємства на основі формування інноваційних програм. *Економіка і організація управління*, 2017.

**Побережна А. О., здобувач освіти III курсу  
(спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»),  
Керівник Мельник Ю.М.,  
викладач, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії  
ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу  
Уманського національного університету садівництва»**

## **УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ КРИЗОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА**

Управління в умовах кризового стану підприємства полягає в мінімізації потенційного ризику для нормальної роботи та спрямоване на запобігання кризи шляхом проведення організаційних змін, які забезпечують єдність дій основних стейкхолдерів, членів підприємства і його керівництва для запобігання кризі, а в разі її настання – виходу з мінімальними збитками [2, с 118]. Головним завданням антикризового управління є забезпечення стабільності підприємства на ринку, запобігання кризових явищ, та подолання кризи у разі її настання за допомогою власних і залучених засобів у вигляді ефективного використання менеджменту, фінансів та інвестицій.

Ринкова економіка виробила розгалужену систему фінансових методів попередньої діагностики і можливого захисту підприємства від банкрутства і кризових явищ, яка одержала назву «системи антикризового фінансового управління». Система антикризового фінансового управління підприємством базується на певних принципах, до яких належать:

- постійна готовність до можливого порушення фінансової рівноваги підприємства;
- діагностика кризових явищ на початкових етапах фінансової діяльності підприємства;
- диференціація індикаторів кризових явищ за ступенем їхньої небезпеки для фінансового розвитку підприємства;
- терміновість реагування на окремі кризові явища у фінансовому розвитку підприємства;
- адекватність реагування підприємства на ступінь реальної загрози його фінансовій рівновазі, повна реалізація внутрішніх можливостей виходу підприємства з кризового фінансового стану, використання за необхідності відповідних форм санації підприємства для запобігання банкрутству [1, с.92-93].

У процесі виявлення потреби антикризового управління визначається основна мета антикризових заходів – стан в майбутньому, котрий можливо змінити відносно теперішнього. Враховуючи різноманітність кризових явищ та багатоваріантність їх прояву, можна використовувати різні методи антикризового управління як по відношенню до окремих параметрів кризового явища, так і до кризової ситуації в цілому.

Розробка та прийняття управлінських рішень здійснюється відповідно до мети антикризових заходів – недопущення, нейтралізація (стабілізація) або подолання (ліквідація) кризових явищ на підприємстві.

У разі недопущення кризи ключовий напрям стратегічних рішень реалізується в рамках стратегії формування фінансових ресурсів, фінансової підтримки прискореного зростання, фінансового забезпечення стійкого зростання, досягнення фінансової безпеки. При цьому спрямованість управлінських заходів направлена на:

- підтримку інвестування у виробничі процеси;
- мотивацію акціонерів;
- обґрунтування здійсненності інвестиційних проектів;
- підтримання платоспроможності за рахунок контролю за розрахунками покупців;
- оптимізацію витрат на виробництво;
- перегляд системи фінансового управління;
- формування резервних фондів накопичення фінансування необхідного приросту оборотних та необоротних активів для забезпечення високих темпів росту обсягів виробництва;
- контроль динаміки короткострокових зобов'язань;
- нарощення власних засобів за рахунок емісії акцій чи залучення інвестицій.

Якщо метою антикризового управління є нейтралізація (стабілізація) кризи, то управлінські рішення приймаються в межах стратегії формування фінансових ресурсів, а саме:

- фінансової підтримки прискореного зростання, фінансового забезпечення стійкого зростання, досягнення фінансової безпеки та спрямовані на збалансування способів залучення фінансових ресурсів для мінімізації ризиків і забезпечення розширення обсягів реалізації;
- підбір інвестиційних проектів за окупністю, що відповідає темпам росту ринку; управління дебіторською й кредиторською заборгованістю;
- обмеження росту обсягів короткострокових пасивів порівняно із довгостроковими;
- підвищення результативності поточної виробничої діяльності;
- збільшення частки власного капіталу в оборотних коштах;
- підтримання платоспроможності за рахунок контролю за розрахунками покупців;
- оптимізацію витрат на виробництво;
- перегляд системи фінансового управління;
- формування резервних фондів накопичення;
- вибір гнучких методів оновлення виробничих фондів;
- скорочення виплат, які здійснюються з прибутку;
- оптимізація структури активів, досягнення високої інтенсивності їх використання;
- диверсифікація постачальників;
- підвищення інтенсивності використання ресурсів;
- оптимізацію цінової політики;
- реструктуризацію портфелю короткострокових кредитів із переведенням частини їх у довгострокові.

У випадку подолання (ліквідації) кризових явищ на підприємстві реалізується стратегія досягнення фінансової безпеки та недопущення банкрутства, в межах якої управлінські рішення направлені на економію інвестиційних ресурсів шляхом:

- вибору перспективних бізнес-проектів та консервація капіталомістких;
- страхування фінансових ризиків покриття дефіциту власного капіталу;
- досягнення ритмічності грошових потоків;
- обмеження росту поточних зобов'язань;
- нарощення частки швидко ліквідних активів;
- економію, скорочення та жорсткий контроль поточних витрат;
- утримання результативності використання капіталу;
- скорочення виплат з прибутку;
- вживання заходів з стягнення дебіторської заборгованості;

- скорочення об'єму фінансових операцій на найбільш ризикованих напрямках діяльності;
- покриття збитків, недопущення їх накопичення, реалізація невживаних активів;
- пролонгацію кредитних зобов'язань;
- ліквідацію портфеля короткострокових фінансових вкладень;
- запровадження антикризової санації та реструктуризації [3].

Формування антикризової програми належить до найбільш відповідальних та вагомих питань, оскільки саме обґрунтований вибір антикризових заходів забезпечує виведення підприємства зі стану кризи з найменшими втратами у найкоротші терміни.

### **Список використаних джерел**

1. Антикризове регулювання національної економіки: теорія і практика: [монографія] / А.А. Олешко; Національний університет ДПС України. – Ірпінь: Видавництво НУД ПСУ, 2012. – 350 с.
2. Банкрутство і санація підприємства: теорія і практика кризового управління / Т. С. Клебанова, О. М. Бондар, О. В. Мозенков та ін.; за ред. О. В. Мозенкова. – Харків : ВД «ІНЖЕК», 2003. – 272 с.
3. Олешко А.А. Антикризові програми і плани національних господарств: особливості реалізації та перші результати / А.А. Олешко // Економіка та держава. – 2010. – № 1. – С. 23– 29.
4. Тридід О. М. Методичні рекомендації щодо аналізу та оцінки фінансової стійкості підприємства / О. М. Тридід, К. В. Орехова; Харків. нац. екон. ун-т. – Харків : ХНЕУ, 2005. – 24 с.

**Суха С.В., здобувач освіти 3 курсу (ГРС)**  
**Керівник: Шняк О.З,**  
викладач вищої категорії  
ВСП Львівський фаховий коледж  
харчової та переробної промисловості НУХТ  
м. Львів, Україна

## **СУЧАСНІ ТРЕНДИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ЯК НАПРЯМ РЕАЛІЗАЦІЇ «ЗЕЛЕНОГО БІЗНЕСУ» В ГОТЕЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

Сучасний стан розвитку суспільних відносин з постійно зростаючим антропогенним впливом на навколишнє природне середовище вимагає зміни відношення людства до процесів виробництва та споживання товарів. Якщо раніше в основу будь-яких дій людини ставилися економічні пріоритети, то сьогодні на перший план виходять екологічні цілі. Іншими словами, на нинішньому етапі розвитку виробництва кожне рішення щодо освоєння нових або модернізації старих виробництв необхідно оцінювати з позиції зменшення негативного впливу на довкілля. Такий підхід називають екологізацією виробництва.

Екологізація є більш широким поняттям ніж природоохоронна діяльність, оскільки її ціллю є не охорона природного середовища, а запобігання його пошкодженню через вилучення з виробництва і споживання природо-небезпечних товарів. Екологізація не є синонімом «охорони природи», оскільки вона спрямована на екологічне вдосконалення, тобто

зниження потреби в охороні природи, через зменшення екодеструктивного впливу[1].

Розвиток еколого-орієнтованого готельного бізнесу може дозволити істотно змінити екологічну ситуацію в Україні, поліпшити охорону навколишнього середовища і використання природних ресурсів.

«Зелений» бізнес можна визначити як бізнес, що дотримується принципів екологічної збалансованості у своїй діяльності, прагне до використання відновлюваних ресурсів і намагається мінімізувати негативний вплив своєї діяльності на довкілля, суспільство та економіку так, щоб не створювати загроз для нинішнього й майбутнього покоління.

Цей напрям характеризується підтриманням екологічної спрямованості діяльності готелю, яка дозволить зберегти стійкість розвитку і конкурентоспроможність. Впровадження та реалізація «зеленого бізнесу» - досить витратний захід, який вимагає аналіз всіх можливих ризиків і втрат, але вміло розроблена екологічна політика організації в результаті призведе до скорочення витрат (це стосується електрики, водопостачання, хімічних засобів тощо).

До основних показників, які характеризують екологічність підприємств готельного господарства, відносять:

- споживання води;
- споживання енергії;
- атмосферні викиди, спричинені споживанням енергії;
- використання природних ресурсів;
- вплив хімічних засобів на довкілля та здоров'я;
- викиди до атмосфери;
- викиди у воду;
- обсяг відходів;
- пожежі, аварії та інші надзвичайні ситуації;
- вплив транспорту на довкілля [3].

За кордоном існують й додаткові показники екологізації засобів розміщення:

- використання нетоксичних мийних засобів та прального порошку;
- виготовлення на 100% з бавовни рушників і напёрників;
- обмеження паління на території підприємства готельного господарства;
- використання відновлюваних джерел енергії;
- устаткування із перероблення відходів;
- можливість гостей відмовитись від заміни рушників для економії споживання води;
- енергоощадне освітлення;
- надання еко-автомобілів для перевезення гостей з місця прибуття чи в інших цілях;
- використання власне вирощених або місцевих продуктів для організації харчування;

- можливість використання одноразового посуду;
- повторне використання води з кухні, номерів та інших приміщень для саду та ландшафтного дизайну [3].

В багатьох країнах світу відповідність готелів екологічним вимогам підтверджується сертифікацією і присвоєнням певних знаків, маркування. Оцінка засобів розміщення проводиться незалежними державним, регіональними і громадськими організаціями, що відповідають за розвиток туризму та екологію в певному регіоні. Всього у світі існує декілька десятків видів подібного маркування: «Green key» (Данія), «Green Globe» (Великобританія), «Nordic Swan Ecolabel» (Швеція) та інші. Сьогодні саме Green Key займається найактивніше екологічною сертифікацією підприємств готельного господарства в Україні [2].

З 2018 року розробкою екологічних вимог до товарів та послуг в Україні займається також громадська організація «Всеукраїнська спілка екологічного маркування «Зелена Зірка», яка, згідно з відповідною ліцензійною угодою, надає сертифікованим виробникам та постачальникам право маркування своєї продукції екологічним знаком «Зелена Зірка».

Чому готелі повинні «зеленіти»? Коли готелі стають «зеленими», вони завдають меншої шкоди навколишньому середовищу, знижують витрати та завойовують доброзичливість у гостей. Споживачі все частіше шукають екологічний бізнес і платять більше за екологічно чисті товари та послуги.

Розглянемо сучасні топ еко-ініціативи, які українські готелі можуть використовувати вже сьогодні: переробка твердих відходів (папір, пластик, скло тощо); екологічні косметичні та хімічні засоби; відповідальне ставлення до якості їжі та її утилізація (переробка органіки); енергозберігаючі технології (автоматичне ввімкнення світла у приміщеннях, встановлення сонячних батарей); ставлення гостей до еко-ініціатив (комунікація з гостями, практика «безпаперового гостя» – впровадження електронних підписів на реєстраційних картках, надсилання рахунків на електронну пошту та надання всієї необхідної інформації через мобільні додатки, сайти та електронну пошту) [4].

Отже, реалізація програми по створенню екологічного готельного продукту передбачає розроблення стратегії поступового зменшення шкідливої дії підприємства на довкілля, що передбачає ряд ефективних екологічних заходів, які націлені на зміну технологічного процесу надання готельної послуги.

Екологізація готельних послуг у сучасних умовах набуває великого значення у зв'язку з необхідністю збереження довкілля, зростанням попиту туристів на екологічно безпечні послуги і товари. Посилення соціально-етичної спрямованості бізнесу і посилення вимог до безпеки послуг для гостей і навколишнього оточення вже на стадії бізнес-проекування створює завдання надати впровадженій послугі необхідний рівень конкурентоспроможності.

### Список використаних джерел

1. Борейко В.І. Економіка довкілля та природокористування: Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 255 с.
2. Ганич Н.М. Екологічна концепція в розвитку готельно-ресторанного бізнесу / Н. М. Ганич, О. М. Гаталяк // Географія, економіка і туризм: національний та міжнародний досвід. Матеріали XI наукової конференції з міжнародною участю (Львів – Ворохта, 15-17 вересня 2017 р.). – Львів, 2017. – С. 44-50.
3. Паук О.Є. Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип.26.2. С.29-32.
4. Зелена модернізація. URL : <https://ecolog-ua.com/news/top-eko-iniciatyv-yaki-ukrayinski-goteli-mozhut-vykorystovuvaty-vzhe-sogodni>

**Феклістов А.О., здобувач освіти III курсу (072«Фінанси, банківська справа та страхування»), керівник Деркач Т.А., кандидат економічних наук**  
ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу Уманського національного університету садівництва»

### **КРИПТОВАЛЮТА В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Глобальна пандемія коронавірусу вплинула на стабільність фінансової системи України, похитнула довіру до традиційних фінансових інститутів держави. Втрата робочих місць, знецінення національної грошової одиниці, неефективне управління заощадженнями призвели до зuboжіння населення і необхідності пошуку альтернативних шляхів подолання проблем. Стрімкий розвиток ІТ-технологій та інформаційної економіки зумовив розвиток нових видів фінансових інструментів, заснованих на інформації, одним з яких стала криптовалюта.

Вагомий внесок у вивчення питання історії розвитку та функціонування криптовалюти зробили такі науковці як С. Васильчак, О. Галицький, М. Гражек, Д. Джембовскі І. Жувагіна, Н. Зозуля, А. Мейш, А. Москальов, І. Семенген, В. Урбанович, Проте, на нашу думку, недостатньо приділена увага дослідженням розвитку криптовалют в Україні, що й зумовлює актуальність наукових пошуків.

Криптовалюта (від [англ.](#) Cryptocurrency) – різновид цифрової валюти, емісія та облік якої виконується [децентралізованою](#) платіжною системою

повністю в автоматичному режимі (без можливості внутрішнього або зовнішнього адміністрування). Принциповою особливістю криптовалют є збереження інформації у блокчейні, де асиметричне шифрування використовується для перевірки повноважень, а інші криптографічні методи – як доказ виконаної роботи та/або Proof-of-stake. [9]

У 2009 році з легкої руки розробника Сатоші Накамото з'явилася перша криптовалюта «біткоїн», яка поступово набирає популярність серед населення планети. Прабатьками біткоїна вважаються три цифрові валюти: В-Money, В. Дая, Bit gold Н. Сабо і ecash Д. Чаума, у кожній з них були свої недоліки. В-Money, наприклад, мала схильність до ризику гіперінфляції, а Bit gold – відсутність анонімності. [7]

Термін «криптовалюта» набув поширення після фінансової кризи 2008-2009 років, яка значно похитнула світову грошову систему і призвела до послаблення довіри до американського долара. Поява криптовалюти розв'язала проблему подвійних витрат при використанні фінансових інструментів, оскільки суб'єкти фінансового ринку мають доступ до особистих віртуальних гаманців (аналог банківського рахунку), який служить буфером для трансформації реальних грошей у криптовалюту. Віртуальні гаманці розміщуються на торгових платформах, запропонованих брокерами віртуальних систем. Власник віртуального гаманця сам генерує цифровий код, що в майбутньому відобразить номер його віртуального рахунку, а також слугуватиме основою для подальших транзакцій. Bitcoin вважається першою криптовалютою на віртуальному ринку і наразі вона є найдорожчою в світі. У квітні 2021 року вартість Bitcoin становила 52 841 долар США. Щоденні обсяги криптовалютних операцій доходять до \$250 млрд. Значна їхня частина припадає на Україну, адже, за даними американської компанії Chainalysis, ми займаємо перше місце у світі за обсягом операцій та активністю користувачів.



Рис. 1. Переваги та недоліки використання криптовалюти

На сьогодні існує більш ніж 50 різновидів криптовалют. Командою українських програмістів розроблена власна криптовалюта Karbowanec (Karbo), яка відноситься сімейства криптовалют Bitcoin 2.0. Karbowanec запустили в обіг 30 травня 2016 року як першу криптовалюту, орієнтовану на Україну. Вона заснована на протоколі CryptoNote і підходить для Майнінгу як на CPU, так і на GPU. Зараз Karbo – в топі світових криптовалют з підвищеною анонімністю. Поточна капіталізація криптовалюти становить \$ 3,2 млн. Сьогодні в Україні є кілька обмінників, на яких здійснюють операції з Karbowanec. [3]

Нещодавно в Україні з'явилася ще одна криптовалюта під назвою BitGrivna. BitGrivna – електронні гроші, які використовуються як альтернативна або додаткова валюта, з безпрецедентним рівнем безпеки. Її емісія та облік засновані на криптографії і методі захисту Proof-of-work (принцип захисту систем від зловживання послугами, заснований на необхідності виконання запрошуючою стороною деякої роботи (POW-завдання), результат якої легко і швидко перевіряється обслуговуючою стороною). [1]

Багато розвинених країн, зокрема США, Японія, Китай, Канада дозволили обіг відповідної валюти, законодавчо закріпили чи підкріпили правовий режим, роз'яснили поняття Bitcoin та аналогів та сформували відповідну судову практику. Останнім часом все більше вітчизняних споживачів використовує криптовалюту для on-line купівлі товарів та послуг або ж як інвестиції з високим рівнем капіталізації. Проте в Україні ринок криптовалюти знаходиться у так званому «правовому вакуумі». Наразі відсутня будь-яка нормативна база чи законодавчі роз'яснення, які змогли б юридично обґрунтувати регулювання біткоїнів в Україні. У результаті виникає закономірний дисбаланс – економічні нововведення випереджають розвиток законодавства, що регулює взаємовідносини суб'єктів у сфері розрахунків і платежів. Тому найбільш гострою проблемою для України є механізм імплементації поняття «криптовалюти» у національне законодавство через прийняття відповідних норм у сфері податкового, банківського, цивільного та господарського права.

До 2020 року про легалізацію криптовалют говорили лише з точки зору контролю за багатомільйонним тіньовим ринком. Поняття віртуальних активів у вітчизняному правовому полі з'явилося лише наприкінці 2019 року переважно для того, щоб запобігти та протидіяти легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та розповсюдженню зброї масового знищення.

Міністерство цифрової трансформації спільно з профільними асоціаціями розробили законопроект "Про віртуальні активи". Документ передбачає, що надання послуг зберігання, адміністрування віртуальних активів та їх ключів (доступ до віртуального гаманця здійснюватиметься за допомогою спеціальних ключів – ЕП), обміну, переказу, продажу або їх

випуску здійснюватимуть суб'єкти підприємницької діяльності. Усіх постачальників послуг Міністерство цифрової трансформації внесе до відповідного державного реєстру. Відповідно до законопроекту віртуальні активи пропонується розподіляти за принципом забезпеченості та незабезпеченості. Перші – надають право його власнику отримати у власність об'єкти цивільних прав (нерухомість, земля, банківські депозити, цінні папери та [інше](#) майно). Другі – не посвідчують жодних майнових або немайнових прав, зокрема права вимоги на інші об'єкти цивільних прав (всі активи в мережевих комп'ютерних іграх, бонуси мереж заправних станцій чи продуктових магазинів тощо). [8,с.146]

Проте варто зауважити, що віртуальні активи хоча і зможуть продаватися і купуватися на законних підставах, але не конкуруватимуть з національною грошовою одиницею і не будуть засобом платежу. Власники таких активів зможуть заплатити ними за товар чи послугу, а банк конвертуватиме актив та переказуватиме отримувачу еквівалент у гривні.

Крім того, у законопроекті не визначено правила оподаткування операцій з віртуальними активами. Для цього ще розробляється окремий документ, яким будуть внесені відповідні зміни до Податкового кодексу. Прибуток, отриманий від спекуляцій з незабезпеченими віртуальними активами (криптовалютою), буде оподатковуватися за ставкою 5% з різниці купівлі-продажу. Якщо мова йде про майнінг – то з вирахуванням витрат на його виробництво. [3]

Отже, зважаючи на переваги і різноманітність поширення криптовалюти у світі і в Україні зокрема, перспективи подальшого їх існування достатньо неоднозначні. Єдиного рішення щодо стратегії розвитку криптовалюти ні у світі, ні в Україні не існує. Проте, точно можна сказати, що ринок криптовалютних операцій буде розвиватися і з кожним днем дедалі активніше впроваджуватиметься і у світовому і у національному масштабі.

### Список використаних джерел

1. BitGrivna – це перша українська криптовалюта. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://bitgrn.com.ua/> (Дата звернення 13.05.2021 р.)
2. Данік Н. В. Криптовалюта: можливості розвитку чи загроза тінізації для України / Н. В. Данік, І. Ю. Рудь. // Бізнес та інтелектуальний капітал. – 2018. – №3. – С. 149 –154.
3. Інтернет видання «Економічна правда». – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/tags/59a7b3ae95270/>. (Дата звернення 13.05. 2021р.)
4. Зозуля Н. Криптовалюта в Україні та світі: регулювання, правовий статус та оподаткування [Електронний ресурс] // Українське право. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: [https://ukrainepravo.com/scientific-thought/legal\\_analyst/kryptovalyuta-v-ukrayini-ta-sviti-regulyuvannya-pravovyy-status-taopodatкування](https://ukrainepravo.com/scientific-thought/legal_analyst/kryptovalyuta-v-ukrayini-ta-sviti-regulyuvannya-pravovyy-status-taopodatкування).

5. Науменкова С.В. Цифрові валюти у контексті суспільної довіри до грошей / С.В. Науменкова, В.І. Міщенко, С.В. Міщенко // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. 2018. № 2(25)

6. Савченко М. В. Сучасний стан криптовалюти на глобальній економічній арені та її перспективи розвитку в Україні і світі / М. В. Савченко, В. О. Короленко, О. В. Порошина. // Економіка і організація управління. – 2019. – №4. – С. 48–57.

7. Світ братів-коїнів. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://vkurse.ua/ua/business/bratev-koinov.html> (Дата звернення 12.05.2021 р.)

8. Суздальова О. С. Стан та перспективи розвитку криповалют в Україні / О. С. Суздальова. // Причорноморські економічні студії. – 2020. – №59. – С. 144–147.

9. Що таке криптовалюта. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bitcoin.com/info/bitcoin-glossary>. (Дата звернення 12.05.2021 р.)

**Чичирко Я.М.**

викладач першої категорії

ВСП «Бобринецький аграрний фаховий коледж ім. В.Порика Білоцерківського Національного аграрного університету»

## **ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

Для часу, в якому ми живемо, характерні кардинальні зміни в політиці, економіці, суспільному житті. Надзвичайно динамічний світ навколо нас вимагає ефективного керівництва більше, ніж будь-коли в усіх сферах взаємозалежного життя. Сьогодні для економіки України особливо потрібні люди, здатні працювати активно, зацікавлено, з високою професійною майстерністю, з новаторським підходом. Важливим у цьому плані є формування у молоді нового наукового економічного мислення, прагнення до аналізу результатів своєї та колективної праці. Зміни у розвитку продуктивних сил, економічних відносин вимагають постійного оновлення шляхів, форм і методів економічної освіти і виховання молоді. Поєднання "навчання - освіта - праця" зумовлене сучасними умовами господарювання і рівнем розвитку науки та спрямоване насамперед на розвиток у кожного дбайливого ставлення до власності, вироблення уміння раціонально використовувати наявні ресурси для задоволення різноманітних потреб, на формування таких якостей, які б відповідали суспільним інтересам і сприяли всебічному розвитку особи.

Аби зробити викладання ефективнішим, сконцентрованим на особистості кожного студента, необхідний перехід від традиційних форм передачі знань до створення умов для заохочення до самостійного навчання.

Тому необхідно розробляти і застосовувати сучасні технології організації самостійної роботи студентів, які «запускають» механізм мотивування самонавчання і самоконтролю. Студенти дотримуються різних стилів навчання, оскільки мають різні педагогічні потреби. Необхідно більше уваги приділяти індивідуалізації процесу навчання. Одні отримують достатньо інформації з доступної літератури, інші мусять аналізувати й обговорювати теорію, щоб зрозуміти її. Тому, допомагаючи студентам, викладач має бути орієнтованим у виборі відповідних індивідуальних способів навчання і мати регулярний зворотний зв'язок відносно навчальних цілей [1].

Якість підготовки фахівця в сучасних умовах визначається не тільки рівнем його знань, а й професійними вміннями. Одним із найбільш важливих аспектів у цьому є кооперація, спілкування і співпраця між викладачем і майбутнім фахівцем.

Основою сучасної професійної підготовки фахівця стало встановлення пріоритету розвитку особистості студента. Він творець свого майбутнього, а викладач має честь допомагати йому. Саме тому безпосередніми учасниками педагогічної взаємодії є викладач і студент, між якими встановлюються і ділові, і міжособистісні взаємини. Їхнє співробітництво в реальних умовах професійної взаємодії є тим соціальним середовищем, в якому відбувається і становлення майбутнього фахівця, і подальше педагогічне вдосконалення викладача, адже кожен із них знаходить умови для власного особистісного зростання [2].

Управління механізмом взаємодії між людьми неможливе без наявності стійкого зворотного зв'язку. Саме він є тим ключовим компонентом, запорукою успіху спілкування й конструктивної взаємодії між викладачем і студентом.

У рамках сучасної педагогіки гостро постає проблема взаємин між викладачем і студентом. Від установаження контактів між ними залежать мотивація до пізнання і самовдосконалення, міра самооцінки, самоповаги, відповідальності студентів.

Крім того традиційні методики поступово втрачають свою ефективність, тому необхідно впроваджувати в навчальний процес сучасні педагогічні технології. В інноваційних технологіях закладені величезні можливості для підготовки компетентних здобувачів освіти, здатних успішно функціонувати в різних соціально-професійних спільнотах [4].

Майбутні фахівці повинні володіти такими якостями, як мобільність, конкурентоспроможність, компетентність, готовність до постійного професійно-особовому розвитку, до самоосвіти і саморозвитку.

Використовуючи в педагогічній діяльності інноваційні методи, можна виділити наступні переваги: допомагають наблизити навчання до практики реального життя, формують не лише знання, уміння і навички по дисципліні, а й сприяють розвитку творчих здібностей студентів; вони допомагають навчити активним способам здобуття нових знань.

Педагогові під час своєї діяльності необхідно використовувати різні шляхи активізації процесу навчання, вміло поєднувати форми, методи, засоби, які стимулюють активність і самостійність здобувачів освіти, впроваджуючи інноваційні педагогічні технології в навчання.

Одним із головних завдань викладача – це навчити самостійно мислити, сформувати уміння самостійно набувати знання.

Під час викладання економічних дисциплін застосовуються різні види інноваційних технологій: особистісно-орієнтоване навчання; нетрадиційні форми і методи навчання; дослідницько-пошуковий метод, метод ділової активності, метод навчальних дискусій; метод проектів.

Особистісно-орієнтоване навчання має на меті: розвивати індивідуальні пізнавальні здібності кожного студента, допомогти їм пізнати себе, самовизначитись та самореалізуватись, сформувати в них культуру життєдіяльності, яка дає змогу продуктивно будувати своє життя. [6]

Основними завданнями особистісно-орієнтованого навчання є: розвинути індивідуальні позитивні здібності кожного студента; максимально виявити і використати індивідуальний досвід студента; допомогти пізнати себе, самовизначитися та самореалізуватися; сформувати культуру життєдіяльності, правильно визначати лінії поведінки.[7]

Нетрадиційні (нестандартні) форми навчання — це імпровізоване, але добре продумане заняття, яке має своєрідну структуру. Вони цінні своєю оригінальністю і розвиваючим та виховним ефектами. Заняття, проведене нестандартно, стимулює творчість викладача і його студентів, створює сприятливі умови для співробітництва один з одним.[8]

Ефективному засвоєнню навчального матеріалу з економічних дисциплін сприяє дослідницько-пошуковий метод, що використовується при підготовці презентацій, публікацій, доповідей, сприяє розвитку наукового мислення, дослідницьких здібностей. Студенти вчаться знаходити інформацію в засобах масової інформації, економічних журналах, аналізувати статистичні дані, користуватися додатковою літературою, Інтернетом, опрацьовувати знайдену інформацію, знаходити головне, робити висновки і узагальнення.

Такі форми самостійної роботи підвищують інтерес студентів до предмету, створюють атмосферу співпраці між викладачем і студентом.

Метод ділової активності при викладанні економічних дисциплін допоможе зацікавити, підвищити активність студентів. До методу ділової активності можна віднести ігрові ситуації. Оголошується тема, мета і завдання ділової гри. Здійснюється постановка проблеми ділової гри у вигляді життєвої ситуації. Завдання інтелектуальної гри, спрямовані на засвоєння знань в особливій атмосфері співпраці, що викликає жвавий інтерес і сприяє кращому засвоєнню матеріалу.

Для студентів, які вивчають дисципліну «Основи підприємницької діяльності і маркетингу» одним із завдань є розробити бізнес-план майбутнього підприємства.

Розвитку економічного мислення майбутніх фахівців сприяє використання різних видів нетрадиційних форм та методів навчання, з метою формування пізнавальних інтересів студентів застосовуються інтерактивні методи навчання: ділові ігри, мозкові атаки, штурми, тестові завдання, складання та розв'язування кросвордів з предметів, складання та розв'язання економічних задач, використання цих методів сприяє підвищенню успішності по предметам та підвищенню якості знань студентів, а також вони роблять заняття більш цікавими.[5]

Метод навчальних дискусій досить ефективний при вивченні складного та об'ємного матеріалу. Студентам необхідно зрозуміти проблематику конкретного економічного явища та надати об'єктивні висновки. Перевагами методу навчальних дискусій є не лише закріплення матеріалу, використання власного досвіду студентів, вміння використовувати знання з однієї галузі в іншій, але й розвиток комунікативних здібностей, командного духу, самостійності мислення. Даний метод також допомагає студентам проявляти ініціативність, генерувати велику кількість ідей. [9]

Метод проєктів - це метод в основі якого лежить розвиток пізнавальних, творчих навичок студентів, умінь самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі, критично мислити. Розвиток критичного мислення – важливий аспект навчання. Критичне мислення – це такий підхід, при якому значна увага приділяється вмінню формувати власні думки та твердження і при цьому аргументувати їх.

Ефективність застосування інноваційних методів викладання економіки очевидна. Дані методи сприяють підвищенню рівня засвоєння знань, вчать студентів творчо мислити, застосовувати теорію на практиці, підвищують активність студентів та їх зацікавленість у навчальному процесі. Таким чином, використання інноваційних технологій при викладанні економічних дисциплін дозволяє значно покращити рівень засвоєння матеріалу студентами, вчать їх творчо мислити та відповідно, підвищити рівень знань здобувачів освіти, а вивчення та застосування спеціального програмного забезпечення є запорукою формування працівників нового типу, які забезпечать гідну конкуренцію на ринку робочої сили та стануть тими, хто створить новий оновлений імідж навчального закладу.[3]

### **Список використаних джерел**

1. Бутенко Ю.Ю. Комунікативні процеси у навчанні: [підручник] Н.Ю.Бутенко. -К .: КНЕУ, 2004. -38 0 с. 228
2. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник /А.І.Кузьмінський. -К.:Знання,2005. - 486 с.
3. Туркот Т.І. Педагогіка вищої школи: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К: Кондор, 2011 – 628с.

4. <https://vseosvita.ua/library/zastosuvanna-innovacijnih-tehnologij-u-navcalnomu-procesimalociselnoi-skoli-100055.html>
5. <https://zenodo.org/record/1246522/files/19.pdf>
6. <https://vseosvita.ua/library/vikoristanna-innovacijnih-tehnologij-pri-vivcenni-ekonomicnihdisciplin-120635.html>
7. <https://ivanushunsoroku.webnode.com.ua/navchalni-tehnologii/osobistisno-zorientovanenavchannya/>
8. <https://studfiles.net/preview/5603066/page:2/> 16
9. <http://sosnove-proflicey.rv.sch.in.ua/Files/downloadcenter/ekon-disciplini.doc>

### *Гуманітарні науки*

**Зелюк М.С.** – здобувач освіти 3 курс  
(Лікувальна справа),  
**керівник Козлова О.В., викладач**  
КЗВО «Кам'янський медичний коледж» ДОР»»

### **TEDED ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ АУДІЮВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

Використовуючи безмежні ресурси Інтернетубезперечно можна отримати якісну освіту. Процес вивчення іноземних мов з використанням комп'ютерних технологій є не лише змістовним але й цікавим.

Викладачі повинні мотивувати студентів розвивати таке важливе вміння, як аудіювання. Дуже важливо, щоб студенти багато практикувалися, слухаючи англійську мову і позааудиторно. Технологічні ресурси дають великий вибір матеріалів англійською мовою, вони забезпечують доступ до джерел розмовної англійської мови та до того, що відбувається в англійськомовному світі. Студенти мають змогу використовувати ресурси, такі як субтитри, стенограми, повтори, довідкові матеріали і зображення для розвитку аудіювання. Всі ці інструменти допомагають здобувачам освіти краще розуміти розмовну лексику, щоб мати можливість підготуватися до особистих бесід [1, с. 287].

Існує безліч прикладів аудіо, які студенти можуть знайти на просторах Інтернету, наприклад, цікаві доповіді з відмінним змістом, наприклад, TedTalks, які дуже популярні в Сполучених Штатах і в усьому світі. Цей ресурс допомагає розширити лексичний запас здобувачів освіти, сформуванати навички аудіювання на високому рівні і урізноманітнити методику вивчення іноземної мови.

TED Talks – ресурс широко відомий у всьому світі цікавими лекціями. TedEd – один з розділів цього сайту, призначений саме для освітніх цілей. Проект являє собою цикл захоплюючих навчальних відеолекцій і відеоуроків, призначених для старшокласників і студентів. На просторах цього ресурсу є безліч тем, які можна використовувати в якості навчальних матеріалів для прослуховування на занятті. Подивившись урок, студент може пройти тест по відео в розділі Think: тут є питання з варіантами відповідей на розуміння почутого матеріалу (comprehensioncheck). У розділі DigDeeper представлені додаткові ресурси по темі, а в Discuss можна обговорити висвітлені у роликун питання з іншими користувачами.

Розглянемо один приклад, як можна використовувати одну з тем у ресурсі TedEdна занятті з англійської мови для студентів-медиків.

Наприклад, рівень володіння мовою у студентів знаходиться на позначці «середній». Заняття складається з трьох основних етапів: попереднє прослуховування, прослуховування і пост-прослуховування. Обраний ролик називається «MythsYouLearnedinHealthClass»[2]. Причина, по якій було відібрано саме це відео, полягає в тому, що воно має прийнятну тривалість близько 5-6 хвилин і відтворюється з нормальною швидкістю.

Перший етап – попереднє прослуховування. Мета цього етапу – допомогти студентам зацікавитися цією темою, відпрацювати навички передбачення, використовуючи візуальні підказки з відео; це важлива навичка, коли студенти дивляться відео під час аудіювання, активуючи базові знання з теми. Цей етап заняття займає близько 20-25 хвилин. Щоб реалізувати цю вправу, попередньо необхідно підготувати 3 або 4 картинки з самого відео. Студентів розподіляють на групи з 4-5 чоловік. Потім кожна група отримує завдання придумати якомога більше слів, які вони бачать на малюнках. І приблизно через 10 хвилин кожна група повідомляє кількість слів, яке у них є, і ділитися з усієюаудиторією. І після цього потрібно вгадати, якою може бути тема відео. Необхідно, щоб студенти пояснили, чому вони так думають, бо важливо дійсно підкреслити зв'язок між їх припущенням і фотографіями, які булопереглянуто. Потім викладач записує теми, які придумують студенти, на дошці, після чого відео проглядається вперше, далі вирушується, яка з запропонованих тем підходить найбільше.

Наступна вправа виконується під час перегляду відео. Мета – практикувати навички ведення нотаток під час аудіювання. Цей етап займе 50-60 хвилин. Викладачготує два типи дидактичних матеріалів. Перший для навичок ведення нотаток. Студенти отримують неповний план відео, який вони повинні заповнити під час перегляду.

Наприклад, 1. Food pyramid, 2 ....., 3. Whole grains, 4 ....., 5 .... . Студенти працюють в маленьких групах по 3 людини, щоб поділитися і обговорити відповіді. Після цього відповіді обговорюються всією аудиторією.

Наступний матеріал – це кілька питань, які стосуються основних ідей і докладної інформації у відео. Приклад питання: «Eating too much red meat gives you a higher risk of...?». Під час перегляду відео студенти працюють індивідуально, потім вони обговорюють свої відповіді з іншими студентами в групах. Після цього здобувачі освіти діляться відповідями з усією аудиторією і дивляться відео в останній раз для остаточної перевірки.

Останній етап – пост-прослуховування. Мета цього етапу полягає в тому, щоб студенти розширили свої знання з цієї теми, попрактикували висловлювання думок і критичне ставлення до теми. Тривалість цього етапу 20-25 хвилин. Для обговорення необхідно підготувати кілька питань у вигляді дидактичного матеріалу або написати на дошці, щоб студенти могли обговорювати їх в групах.

Комп'ютерні технології дають студентам можливість використовувати різноманітні матеріали англійською мовою. На сайті TedEd викладено більше 250 тисяч таких відеоуроків і надано відповіді на 15 мільйонів питань. Відеоролики відрізняє не тільки висока якість, але і кваліфіковані коментарі. Поєднання відео, анімацій, динамічних схем сприяє засвоєнню навіть самого складного матеріалу. Глобальна мережа TedEd включає в себе кілька сотень тисяч викладачів і вчителів з усіх країн світу.

Дивитися TedEd цікаво підліткам і дорослим, але ще більш ефективним є використання цих матеріалів у навчальному процесі. Застосувавши відео TedEd на заняттях з англійської мови дає можливість зацікавити студентів, домогтися більш повного засвоєння матеріалу.

#### **Список використаних джерел**

1. Rost, M. (2005). L2 listening. In E. Hinkel (Ed.), Handbook of research on second language teaching and learning (pp. 503)
2. [https://ed.ted.com/best\\_of\\_web/IzCL8SMP#review](https://ed.ted.com/best_of_web/IzCL8SMP#review)

**ихалева І.О., здобувач освіти III курсу (013 Початкова освіта),  
керівник Кірюшина К.К.,  
викладач циклової комісії іноземних мов Фаховий коледж «Універсум»  
Київський Університет імені Бориса Грінченка**

### **ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ**

Перехід на дистанційне навчання, зумовлений пандемією, став неочікуваним та серйозним випробуванням для викладачів, студентів та їхніх батьків. Відбулися значні корективи в діяльності освітньої галузі. Саме зараз використання мобільних технологій для навчання стало дієвим механізмом організації навчального процесу та набуло неабиякої популярності.

Термін «мобільне навчання» (м-навчання) *mobilelearning* належить до використання мобільних і портативних ІТ-приладів, таких як мобільні телефони та планшетні ПК у процесах викладання та навчання. Мобільне навчання тісно пов'язане з електронним та дистанційним навчанням, відмінністю якого є використання мобільних приладів.

Однією з особливостей є те, що навчання проходить незалежно від місця знаходження і відбувається за допомогою використання портативних технологій. Під час вивчення іноземної мови портативні та мобільні прилади використовують не лише для отримання та обробки інформації, а й для постійного навчання, наприклад, використання електронних словників, книг, навчальних програм та інших засобів для вивчення мов.

Сучасні мобільні прилади багатофункціональні. Саме через такі риси як: гнучкість, мобільність, зручність, рівність, доступність, студенти навчаються у зручний для себе час та в зручному місці.

Система мобільного навчання може вирішити такі освітні завдання:

- персональна медіатека електронних освітніх ресурсів, робота з освітнім контентом (підручники, довідники, словники, аудіовізуальна інформація);
- консультування;
- обмін миттєвими повідомленнями, пересилання інформації;
- вебінари, соціальні мережі;
- тестування та інші види контролю успішності [3, с. 113-119].

На сьогодні день існує величезна кількість мобільних додатків, платформ та ресурсів, які дають можливість студентам вдосконалювати свої знання іноземної мови.

Таке навчання має абсолютні переваги, але й містить певну кількість недоліків. Серед беззаперечних переваг: зручність у використанні, можливість сприймати мову безпосередньо від її носіїв, різноманітність вправ, вивчення мови в будь-який час та в будь-якому місці, можливість обирати індивідуальний рівень навчання. А ось серед недоліків переважно соціальні та технічні проблеми. Наприклад, тривалість дії батареї, спроможність купівлі мобільного пристрою користувачем, відстежування результатів та їх об'єктивне оцінювання, охорона особистої інформації та інші.

Зважаючи на популярність мобільного навчання у час пандемії, пропонуємо, розглянути найпопулярніші додатки та різні сфери їх використання студентами.

Lingualeo – мобільний додаток, який пропонує словникові тренування для розширення лексичного запасу, ігрові вправи для розвитку навичок читання, письма та аудіювання. Використовуються сучасні методики навчання. Самостійно можна наповнювати власний словник. Здійснюється підтримка тематичного глосарія і візуальних асоціацій. Граматика подається окремо з правилами, прикладами та текстами. Додаток доступний в офлайн і онлайн формах.

Також великий попит серед студентів мають програми Duolingo, Memrise, Easy Ten, Busuu. Вправи розроблені так, щоб студенти могли ефективніше вивчати нові слова й закріплювати вже наявний словниковий запас. Програми також містять завдання на опанування базової лексики, прослуховування діалогів і проходження інтерактивних тестів, написання листів англійською тощо.

Корисними можна назвати й такі програми як: Learning English with the New York Times, English At Work. До їх складу входять такі матеріали як аудіо та відео файли, кейсові ситуації на різні теми, газетні тексти, завдання для вдосконалення академічної англійської. Програма Grammarly для вивчення та перевірки граматики англійських текстів є також зручним способом тренування та вдосконалення граматичних навичок.

Існують також додатки-словники: 15500 Useful English Phrases, Word Book-English Dictionary & Thesaurus, Advanced English Dictionary & Thesaurus, та інші. Завдяки таким програмам ви зможете збагатити свою мову найрізноманітнішими фразами та мовними зворотами. Це не тільки часто вживані розмовні фрази, але яскраві порівняння, літературні афоризми, фрази для щоденного спілкування. Крім того, варто звернути увагу на високу якість аудіо вимови (американський, британський і австралійський варіант англійської), використання технології розширеного пошуку та доступність офлайн.

Отже, використання мобільних пристроїв є необхідною умовою для досягнення сучасного рівня якості освіти. Це те, що забезпечує гнучкість навчання, допомагає не лише вивчити базові знання, а й удосконалювати їх. Це перспектива для студентів, які мають високий потенціал до опанування мов.

Таким чином, застосування мобільних додатків у процесі навчання іноземної мови посилює зацікавленість студентів до опанування мови, сприяє мотивації розвитку самостійної роботи, забезпечує розвиток комунікативних і творчих здібностей та готує до життя в умовах сучасного конкурентоспроможного суспільства. Але слід пам'ятати, що мобільне навчання не може остаточно замінити навчальний процес. Воно є додатковим і корисним його доповненням.

### Список використаних джерел

1. Брухаль Я. Б. Сутнісні характеристики технології мобільного навчання іноземної мови як педагогічної інновації. *Молодий вчений*. 2017. № 6 С. 201–205. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv\\_2017\\_6\\_46](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_6_46)
2. Бутиріна М. В. Теоретичні основи дистанційного навчання у галузі технологічної освіти України. URL: [http://www.nbuv.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/Vchdpu/ped/2012\\_97/Butyr.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Vchdpu/ped/2012_97/Butyr.pdf)
3. Гуревич Р. С. Мобільне навчання – нова технологія професійної освіти XXI століття. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. № 20 (255), 2012. С. 113-119.
4. Кравець С.Г. Функції дистанційного навчання у системі професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників. URL : [http://lib.iitta.gov.ua/705481/1/kravets%20S.G\\_tezy](http://lib.iitta.gov.ua/705481/1/kravets%20S.G_tezy)
5. *Журнал «Англійська мова та література»* URL: <http://journal.osnoya.com.ua/article/36046>
6. Guo H. Analysing and Evaluating Current Mobile Applications for Learning English Speaking. URL: [https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teaching/files/analysing\\_and\\_evaluating\\_current\\_mobile\\_applications\\_v2.pdf](https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teaching/files/analysing_and_evaluating_current_mobile_applications_v2.pdf)

7. Hea-Suk, K. Emerging mobile apps to improve English listening skills. Multimedia-Assisted Language Learning. URL: <http://journal.kamall.or.kr/wp-content/uploads/2013/09/16-2-HSKim.pdf>

**Мудрагель О. Ю., здобувач освіти II курсу, «Лікувальна справа» керівник Соснова В.А., викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист, КЗВО «Кам'янський медичний коледж» ДОР»**

### **КУЛЬТУРА МОВЛЕННЯ МЕДИЧНОГО ПРАЦІВНИКА ЯК СКЛАДОВА МЕДИЧНОЇ ДЕОНТОЛОГІЇ**

З погляду теорій біологічного поля людини, позитивної та негативної енергії науково обґрунтовано вплив слова на особистість. Культура мовлення можливість знайти потрібну форму для висловлювання думок, яка ґрунтується на знанні мовних норм, є невід'ємною складовою медичного працівника. Мовленнєва культура особистості великою мірою залежить від зорієнтованості на основні риси зразкового мовлення. Мовлення медика характеризується змістовністю, правильністю і чистотою, точністю: добирати слова і будувати речення так, щоб зміст сказаного не був двозначним; урахувати, кому адресовано висловлювання, як воно буде сприйняте та за яких обставин відбувається спілкування.

Культура мовлення медичного працівника тісно пов'язана з медичною деонтологією. Медична деонтологія – поєднання етичних норм і принципів поведінки медичних працівників, культури мовлення під час виконання

професійних обов'язків. Медичну деонтологію тісно пов'язують з медичною етикою.

Основоположником наукової медицини є Гіппократ, який визначив основні напрямки в галузі медицини, моралі медика. Його послідовниками стали видатні діячі вітчизняної медицини такі, як І. П. Павлов, М. І. Пирогов. Медичний працівник, керуючись принципом Гіппократа «лікувати людину, а не хворобу», має пам'ятати про цілющу силу слова як ефективний лікувальний засіб.

Мораль медпрацівників є одним з ефективних механізмів передбачення і розв'язання суперечностей і конфліктів, які виникають у цій сфері діяльності. Її специфіку досліджує медична етика, спрямована на формування принципів, що базується на моральному кодексі медичного працівника. Деонтологія - складова медичної етики щодо обов'язків медичного працівника. Якщо медичний працівник порушує правила деонтології, то це може призвести до психогенного розладу - ятрогенії. Варто дотримуватися деонтологічного принципу: не зашкодь під час діагностики, лікування, пам'ятай про комунікативні навички.

Особливе значення щодо моральних та етичних норм медичного працівників надається *принципу гуманізму*. В основі реалізації зазначеного принципу є збереження життя людини та її здоров'я. Складовими принципу гуманізму є такі принципи: «Не зашкодь»; «Роби благо»; принцип поваги автономії пацієнта; справедливості тощо.

В основі *принципу «Не зашкодь»* медичний працівник вбачає надання допомоги пацієнту, не завдаючи шкоди. Для цього потрібна професійна компетентність, ґрунтовні знання, комунікативні та соціальні навички, моральні якості медпрацівника.

В основі *принципу «Роби благо»* медичний працівник вбачає застосування відповідних позитивних дій, які ще називають милосердям, людинолюбством, благодіянням, добродійністю тощо. Вказаний принцип спрямований не тільки на запобігання шкоди, а на активних діях, які б попереджали її. Мається на увазі будь-яка шкода, якій лікар здатний запобігти чи нейтралізувати — біль, недієздатність, страждання.

За *принципом поваги автономії пацієнта*, сформульованого наприкінці ХХ ст., вважалося, що лише автономна особистість може робити вільний вибір. Інакше не доречно говорити про моральний феномен та відповідальність. Вважається, що будь-яку дію людини можна віднести до автономії лише за дотримання наступних умов:

— умисність дії передбачає відповідність власному замислу; а от миттєва дія, яку людина може здійснити, не замислюючись, не є автономною;

— усвідомлення особистістю того, що вона робить, відсутність впливу на хід і результат дії людини ззовні, - ці складові реалізуються по-різному щодо категоричності й вичерпності.

Культура мовлення медичного працівника як складова медичної деонтології конкретизується і доповнюється етичними правилами, насамперед правилами комунікативної правдивості, інформованої згоди, конфіденційності: медпрацівник – пацієнт, медпрацівник – медпрацівник, медпрацівник – родичі пацієнта.

Згідно з правилом конфіденційності інформацію про пацієнта, отриману під час комунікації чи внаслідок обстеження, медик, дотримуючись принципів клятви Гіппократа про лікарську таємницю, не повинен передавати іншим особам без згоди на це пацієнта.

За твердженням сучасного англійського ембріолога, фахівця з медичної етики Роберта Едвардса існують такі основні фактори, які забезпечують суттєве значення конфіденційності в медицині: недоторканність приватного життя пацієнта; захист його соціального статусу; економічних інтересів; забезпечення відвертості у спілкуванні між лікарем і пацієнтом; престиж медика, довіра та відвертість у стосунках з пацієнтом.

Отже, культура мовлення медичного працівника як складова медичної деонтології вимагає від лікаря постійної роботи над собою не тільки в суто професійному, а й у моральному плані. За твердженням В.М. Бехтерева; якщо хворому після розмови з лікарем не стає легше, то це не лікар. Медичний працівник повинен вміти володіти силою слова, переконання, дотримуватися принципу конфіденційності, собою, стримувати негативні емоції, адже, лікарське слово має цілющу силу зцілення не менше, аніж скальпель.

### **Використані джерела**

1. Шевченко Т. А. Деякі аспекти медичної етики та деонтології [Електронний ресурс] / Т. А. Шевченко – 2013. – <http://103-law.org.ua/Article.aspx?a=142>.
2. Гусейнов А. А. Етика: Підручник / А. А. Гусейнов, Р. Г. Аспресян. – Москва: Гардарики, 2000. — 472 с.
3. Зеленкова І. Л. Етика: Навчальний посібник / І. Л. Зеленкова, Є. В. Беляєва. – К.: вид. В. М. Скакун, 1995. – 135 с.  
Росенко М. Н. Основи етичних знань / М. Н. Росенко. – СПб: Лань, 1998. –

43с.

Углов Б.Г. Про лікарський обов'язок / Б.Г. Углов. – К.: Здоров'я, 1987. – 104с.

**Подуфалов П.П.** викладач I категорії  
ВСП «Могилів-Подільський технологічно-економічний фаховий коледж  
Вінницького НАУ»

## **ІНФОРМАЦІЙНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Постановка проблеми.** Становлення та розвиток ринкової системи господарювання в Україні вимагає економічного та соціального розвитку країни та суспільства, що є можливим лише за рахунок формування та розвитку підприємницької діяльності. Держава визначає загальні умови відтворення та економічне середовище діяльності підприємства, та підприємництво формує ринок задоволення потреб суспільства та розвиток економіки країни в цілому. Саме тому ефективне правове регулювання підприємницької діяльності з боку держави є благополуччям країни в цілому.

**Аналіз досліджень і публікації.** Проблеми правового забезпечення суб'єктів господарювання знайшли своє відображення у працях Ю.В. Гаруста, О.А. Кириченка, О.Л. Коробчинського, М.М. Кочева, Т.В. Лічмана, О.М. Шелухіна.

**Метою** дослідження є вивчення ефективності та чітка конкретизація інформаційно-правового забезпечення підприємницької діяльності в Україні.

**Основні результати дослідження.**

Під правовим забезпеченням підприємницької діяльності розуміється комплекс юридичних норм, закріплених у Конституції України, законодавчих, нормативно-правових актах і актах індивідуального характеру, які встановлюють правила поведінки суб'єктів підприємництва при здійсненні ними господарської діяльності, а також визначають міру відповідальності за порушення цих правил [1, с. 39]. Правове забезпечення в свою чергу захищає, з одного боку, суб'єктів підприємницької діяльності у зобов'язанні забезпеченні їх законних прав та інтересів, з іншого боку, мають право застосовування стосовно них заходів адміністративного примусу у разі порушення прав споживачів, антимонопольного, податкового, екологічного законодавства. Зміст правового забезпечення підприємницької діяльності виявляється в чіткому, послідовному й однозначному здійсненні органами державної влади і місцевого самоврядування повноважень щодо упорядкування правовідносин, які виникають у сфері реалізації конституційного права на підприємництво та утворення дійової системи державних гарантій щодо підтримки і сприяння підприємницької діяльності. Правове забезпечення створює те середовище, в якому діє підприємець, гарантуючи йому державний захист прав власності, рівність прав і свобод у підприємницької діяльності, вільну і законну конкуренцію, державну підтримку. Правове забезпечення діяльності підприємців має стати правовою стратегією держави, органів публічної адміністрації суб'єктів підприємництва, яка включає правила, способи і методи регулювання господарських відносин; закріплення господарського правопорядку в економіці; виконання вказівок держави, умов договорів, національних і регіональних програм соціально-економічного розвитку. Закони та інші нормативно-правові акти забезпечують реалізацію механізму правового регулювання і спрямовані на створення умов для правового господарювання й ефективного управління економікою на основі конструктивних правових засобів. Результативність правового забезпечення залежить від ступеню досконалості та ефективності господарського законодавства.

Підприємницьке законодавство України складають регулюючі підприємство закони України та постанови Кабінету Міністрів, нормативні акти міністерств і відомств, органів місцевого самоврядування, у тому числі тих державних органів, що здійснюють державне регулювання підприємництва, контроль і нагляд за ним. У підприємницькому законодавстві України можна виділити три блоки нормативно-правових актів:

1. Конституція України, відповідно до ст. 42 якої кожен громадянин має право на підприємницьку діяльність, яка не заборонена законом. Це право базується на свободі підприємницької діяльності, яка полягає в здійсненні на власний розсуд і ризик особою господарської діяльності, незабороненої законом, з метою одержання прибутку

2. Блок спеціальних нормативних актів, що регулюють виключно підприємницьку діяльність: Закони України «Про господарські товариства»,

«Про акціонерні товариства», «Про фермерське господарство», «Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців», «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні»;

3. Нормативно-правові акти, що містять окремі норми або їх сукупність, які регулюють підприємництво: Господарський Кодекс України, Цивільний Кодекс України, Податковий Кодекс України, закони України «Про власність», «Про ліцензування певних видів господарської діяльності», «Про захист прав споживачів», «Про захист економічної конкуренції», «Про захист від недобросовісної конкуренції», «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності», «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» та інші.

Досліджуючи стан розвитку економічних відносин, можна констатувати, що законодавство перестало бути фундаментом правового регулювання і не забезпечує виконання державних, галузевих і регіональних програм соціально-економічного розвитку [3, с. 164]. Сучасні умови господарювання потребують упорядкування і вдосконалення національної правової системи, зокрема, прийняття ефективних підприємницьких законів. Під ефективністю правового забезпечення підприємницької діяльності слід розуміти наявність очікуваного результату від упровадження законодавства у зазначеній сфері економіки для досягнення поставленої мети за рахунок реалізації тих правових засобів, які визначені законом. Досліджуючи ефективність правового забезпечення підприємницької діяльності, можна запропонувати наступні конкретні заходи:

1. Активізація залучення підприємницької спільноти до конструктивного діалогу з органами публічної адміністрації щодо прийняття владних рішень на державному та місцевому рівнях. Державні службовці і службовці органів місцевого самоврядування повинні публічно обґрунтовувати необхідність прийняття владних рішень. Закони повинні мати конструктивний і творчий характер, бути дієвим механізмом державного захисту, легкодоступними для розуміння широкого кола підприємців розроблення будь-яких законодавчих проєктів на компетентній і кваліфікаційній основі з урахуванням їхньої економічної обґрунтованості та фінансової забезпеченості, тому ініціювання законопроектів повинно здійснюватися фахівцями, які мають відповідні знання і досвід у правовому регулюванні конкретних сфер господарської діяльності.

2. Неприпустимо, щоб постанова уряду або наказ міністерства чи іншого центрального органа виконавчої влади визначали умови розвитку певної галузі господарювання.

**Висновок.** Отже, для успішного розвитку підприємництва України необхідно розробити ефективну законодавчу базу регулювання діяльності суб'єктів господарювання. Держава повинна розробити гнучку систему оподаткування підприємців з метою створення сприятливих умов для отримання ними стабільного прибутку. Державна підтримка підприємців

повинна включати їх правовий захист, створення відповідної інформативної й консультаційної бази, сприяння залученню інвестицій у розвиток вітчизняного підприємництва.

### Список використаних джерел

1. Гаруст Ю.В. Фінансово-економічна безпека підприємства АПК: теоретико-правові аспекти / Ю.В. Гаруст, А.І. Перелазний // Форум права. – 2015. – № 5. – С. 39–44.
2. Кириченко О.А. Нормативно-правове регулювання системи економічної безпеки підприємства / О.А. Кириченко, О.Л. Коробчинський // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – № 12. – С. 31–34.
3. Кочевой М.М. Нормативно-правові засади забезпечення економічної безпеки суб'єктів господарювання / М.М. Кочевой // Вісник Одеського національного університету. Серія: Правознавство. – 2014. – Т. 19. – Вип. 1 (22). – С. 163–169.
4. Лічман Т.В. Організаційно-правове забезпечення захисту інформації, яка становить комерційну таємницю, в системі економічної безпеки підприємства / Т.В. Лічман // Системи обробки інформації. – 2010. – Вип. 3. – С. 134.
5. Шмиголь Н.М. Особливості правового регулювання економічної безпеки підприємств в Україні / Н.М. Шмиголь, О.М. Ляшенко // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2015. – № 6. – С. 91–95.

**Рясіченко М.І., здобувач освіти І курсу, «Стоматологія ортопедична» керівник Куцевол О.П., викладач української мови, КЗВО «Кам'янський медичний коледж» ДОР»»**

## **ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ МАЙБУТНІХ ЗУБНИХ ТЕХНІКІВ**

Комунікація, обмін інформацією між співробітниками в ділових взаємовідносинах, що несе індивідуальних характер в кожній конкретній діловій ситуації це є ділове спілкування. Спілкування – основа будь-якої практичної діяльності. Від його правильної організації в професійній діяльності залежать результативність праці та задоволення від неї, ступінь порозуміння між партнерами, співробітниками й колегами, морально-психологічний клімат у колективі, відносини не лише з колегами по роботі, а й з іншими підрозділами й органами державного управління. Саме тому кожен спеціаліст повинен усвідомлювати, що уміння спілкуватися – вагомий складник професійної та наукової діяльності й кар'єрного зростання.

Ділове спілкування повинно відбуватись згідно з прийнятими в суспільстві правилами і спрямоване на встановлення контактів та підтримку зв'язків між представниками різних ділових кіл. Культура ділового спілкування є цілісною системою елементів, яка охоплює культуру мовлення, культуру почуттів, культуру поведінки, зовнішню культуру, етикет.

Від культури спілкування переважно залежить результативність відносин між діловими людьми. Знання і дотримання її основних положень необхідні для кваліфікованого проведення будь-яких форм спілкування.

Формування культури ділового спілкування майбутніх зубних техніків є установка контакту з пацієнтом, бесіда – перший і один із важливих етапів, коли встановлюються довірливі стосунки. Під час бесіди в спокійній обстановці пацієнт має відчувати, що може довірити свої проблеми медичному працівнику. Виявлення індивідуальних особливостей пацієнта необхідне для визначення манери спілкування. Важливо зменшити схвильованість, яка завжди відчувається під час першого візиту, а також визначити, що саме спричинило напруження. Потрібно не допускати зверхнього ставлення зубного техника до пацієнта.

Людина сприймає інформацію різними органами відчуттів: візуально оцінюється 84% інформації, на слух – 9%, іншими органами відчуттів – 7%. Причому пацієнти розуміють лише 7 % значення сказаного, а сприймають стиль мовлення, голос та інтонацію на 38%. Тому дуже важливо, щоб під час звернення за допомогою чи на консультацію пацієнта могли спокійно вислухати.

Зоровий контакт під час розмови можете показати, наскільки людина щира: якщо погляд постійно відводиться в сторону чи опускають очі, навряд чи говорять правду.

Пам'ятайте, що завжди спочатку говорять про переваги, а потім про недоліки кожного методу, а завершують розмову тільки на позитивній ноті. Якщо ви цінуєте свою репутацію, то користуйтеся тільки перевіреними фактами. Замовчування інформації про можливі ускладнення, обвинувачення на чужу адресу не припустимі.

Рекомендації для поліпшення спілкування:

- корисно мати приємний зовнішній вигляд;
- ставити приємні необтяжливі запитання;
- говорити виключно з позицій інтересів пацієнта або торкатися тем, пов'язаних з його проблемами;
- не зловживати діловою лексикою;
- використовувати лише ті аргументи, які пацієнт може сприйняти;
- спочатку говорити про переваги і тільки після цього – про недоліки;
- наводити один і той же аргумент по декілька разів;
- наводити як приклад ситуації з іншими пацієнтами.

Отже, формування культури ділового спілкування майбутніх зубних техніків відноситься цілий комплекс правил поведінки, що вимагають високої етичної культури фахівців.

### **Використані джерела**

1. Тофтул М. Г. Сучасний словник з етики / М. Г. Тофтул – Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – 415 с.
2. Шевченко Т. А. Деякі аспекти медичної етики та деонтології [Електронний ресурс] / Т. А. Шевченко – 2013. – <http://103-law.org.ua/Article.aspx?a=142>.
3. Гусейнов А. А. Етика: Підручник / А. А. Гусейнов, Р. Г. Аспресян. – Москва: Гардарики, 2000. — 472 с.
4. Зеленкова І. Л. Етика: Навчальний посібник / І. Л. Зеленкова, Є. В. Беляєва. – К.: вид. В. М. Скакун, 1995. – 135 с.  
Росенко М. Н. Основи етичних знань / М. Н. Росенко. – СПб: Лань, 1998. – 43с.  
Мазур І.П. Медсестринство в стоматології: навч. посіб./І.П.Мазур, Л.О Щербак – К.:ВСВ «Медицина», 2017.-160 с.
5. С.М. Луцак. Українська мова (за професійним спрямуванням): підручник/ С.М. Луцак, Н.П.Литвиненко – К.: СВС «Медицина»,2017.-360с.

**Федін З.М., здобувач освіти 1 курсу, спеціальності «Будівництво теплових та атомних електростанцій»,  
керівник Бондаренко Ю.П.,  
завідувач навчально-методичного кабінету,  
спеціаліст першої кваліфікаційної категорії  
Слов`янського енергобудівного технікуму**

## **МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ ОСВІТИ І НАУКИ В УКРАЇНІ**

Під час навчання у технікумі, студенти повинні одержувати такі завдання, які б допомагали їм будувати асоціативні зв'язки, чим більше – тим краще. Викладач повинен пам'ятати, що починаючи вивчати нову лексику, студенти обов'язково стикаються з початковою неясністю та невпевненістю.

Лексику потрібно презентувати в її типовому контексті, щоб студенти могли відчувати її значення, реєстр, синтаксичне оточення тощо.

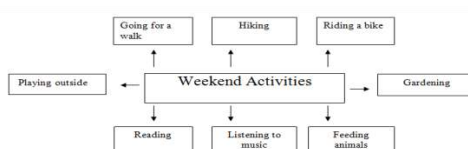
Під час навчання слід акцентувати увагу на звучанні нових слів(особливо на наголосі).Студенти повинні мати можливість формувати власне відношення щодо використання нової лексики. Можна підвищити мотивацію студентів до запам'ятовування нової лексики, якщо вона буде персоналізована. Студентів потрібно вчити використовувати реальну комунікацію для засвоєння нової лексики, реалізуючи різноплановий підхід

до активізації лексики на заняттях англійської мови на різних етапах її вивчення.

Студентом Федіним З.В., впродовж першого року навчання англійської мови у технікумі, досліджувався різноманітний вплив лексичних та граматичних вправ на рівень знань мови студентами. Були використані різноманітні вправи та проведено моніторинг їх використання. З власного досвіду їх виконання, Федін З.М., пропонує викладачам та студентам використання більш результативних вправ та завдань для навчання англійської мови за загальноосвітнім циклом на заняттях, а саме:

### **Roundtable (group work) – робота по колу**

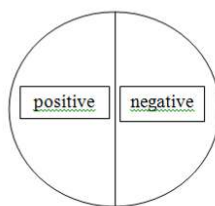
**Мета цього виду вправ:** визначити лексичний запас слів студентів за темою та введення нової групи слів для збагачення лексичного мінімуму. По колу передається аркуш і кожен студент групи записує по одному слову за певною темою, наприклад «Weekend Activities». Час – до 2 хвилин. Яка група встигла записати більше слів, та й зачитує їх першою. Викладач швидко записує ці слова на дошці, а решта студентів викреслюють названі слова зі своїх списків та називають ті, що залишилися.



### **Your choice (твій вибір)**

**Мета цього виду вправ:** організувати дискусію як форму групової взаємодії, коли студенти спілкуються відповідно до суперечливого твердження.

Студентові надається список прикметників, що позначають, наприклад, риси характеру, треба вибрати, на думку студентів, позитивні і негативні. Намалювати коло, розділити його на дві частини, записати ці риси.



- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| <u>forgetful</u>      | secretive      |
| <u>ambitious</u>      | imaginative    |
| <u>quick-tempered</u> | kind           |
| <u>generous</u>       | helpful        |
| <u>greedy</u>         | self-confident |
| <u>reserved</u>       | disorganized   |
| <u>lazy</u>           | friendly       |
| <u>selfish</u>        | rude           |
| <u>intelligent</u>    | cooperative    |

### **Your birthday, line up (лінія)**

**Мета цього виду вправ:** проводиться як фізкультхвилинка на заняттях з іноземної мови або на заняттях гуртку з іноземної мови. Студентам пропонується створити пряму лінію. Далі вони міняються місцями, відповівши на запитання: “What month do you have your birthday?” Далі студенти відповідають на питання “When is your birthday?” і тепер вони вже переміщуються відповідно до дати. Нарешті по черзі кожен називає лише порядковий числівник та місяць, наприклад, the first of June, the 16<sup>th</sup> of March тощо.

### Tags

**Мета цього виду вправ:** Під час вивчення прислівників частоти пропоную студентам уважно розглянути зображення на малюнку й усвідомити різницю в їх значенні.



always



usually



often



sometimes



never

На дошці та інших місцях кабінету розміщуються таблички з цими словами. Викладач запрошує трьох-чотирьох студентів підійти до викладацького столу і починає працювати. Викладач зачитує твердження. Завдання студентів – прослухати, зрозуміти, підійти до тієї таблички, яка відображає реальну частоту їх дій.

*Наприклад:* You are busy on Sunday. You help your mother every day. You skate in winter.

Решта студентів спостерігають уважно, а потім коментують те, що вони дізналися про своїх одногрупників. Якщо не запам'ятали або мають не досить хорошу мовну підготовку, викладач може допомогти питаннями. *Наприклад:* What does Oleh often do? What new have you got to know about your friends?

### Enriching Vocabularies

**Мета цього виду вправ:** З метою розширення та збагачення особистого словарного запасу студентів пропонуються вправи такого типу « Match the criminals. With the descriptions» (Поєднання поняття з його визначенням).

#### Underline the correct item

1. If you don't want someone to *burgle / steal* your house, you should keep the doors and windows locked.
2. He keeps his bicycle securely; chained so that no one will *steal/rob* it.

#### З метою розвитку оперативної пам'яті

Пропонується використання вправ на заміну слів у дужках словами, близькими за змістом зі запропонованого списку. *Наприклад:* Fill in the correct word from the list below:

Identity, watchful, sensible, plain, possessions, valuable, label, complained, advised, nosy.

1. John lost all of his \_ when arsonists set fire to his house. (*Belongings*)

2. \_\_\_ A lot of \_ paintings were burnt in the fire at the museum. (*Expensive*)

Після роботи з текстом увага студентів звертається на окремі сталі словосполучення. Студентам пропонується вставити потрібне слово, не дивлячись у текст. *Наприклад* : *Fill in the correct word from the list below*

To catch, to draw, open, to leave, to put, awful, to take, to keep, to give, to be.

1. the \_\_\_ truth

2. \_\_\_ a good look....тощо.

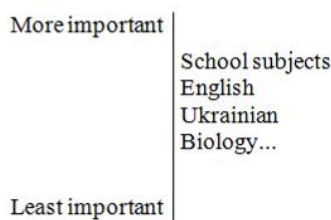
Під час читання тексту виділяються окремі слова. Студенти мають їх пояснити.

*Наприклад*:

A large British fishing boat, the Red Herring, was involved in a tragic *ship-wreck* yesterday morning.

Під час вивчення тем «Travel», «Working day», «Fast food» студентам краще пропонувати обрати з набору речей або малюнків чи карток зі словами найбільш і найменш значимі для них із десяти запропонованих, і пояснити свій вибір.

*Наприклад*:



**Sort these words  
into four groups (Topic "Travel")  
(розподіл слів за групами)**

**Мета цього виду вправ:** визначити рівень сформованих знань студентів за темою, розвиток логічного мислення та мовної компетенції.

Accommodation (we stay in__)	Journey and transportation	People	Actions
a hotel a voyage by boat to check in/out of a motel on foot		to book a holiday to arrive at/in a sightseer	

**Match the phrases with their Ukrainian equivalents**

### (поєднання фраз з їх українськими еквівалентами)

**Мета цього виду вправ:** систематизувати та поглибити знання студентів з вивченого лексичного матеріалу

1) to train	а) брати участь у змаганні
2) to take part in a competition	б) тренуватися

### Хто більше? (Group work)

**Мета цього виду вправ:** Активізувати та практично закріпити лексику за вивченою темою, розвивати пам'ять та навички логічного мислення.

Студенти одержують малюнок за темою, наприклад, «Fast food», що вивчається або вже вивчили. За 1 хвилину треба назвати як можна більше слів, які асоціюються з цим малюнком і відповідають темі.

### A long sentence

**Мета цього виду вправ:** практичне закріплення вивченого матеріалу. Кожен студент самостійно має придумати речення з новими словами за темою, що вивчається. Потім усно зачитуються варіанти речень. На дошці записує своє речення той, у кого воно найдовше.

### My friend's portrait (group work)

**Мета цього виду вправ:** навчити студентів працювати у групах.

Кожна група студентів отримує набір з карток з іменниками і прикметниками, наприклад, за темою: «Зовнішність». Домовляються кого зі студентів будуть описувати, і підбирають відповідні картки, наприклад: small nose, plump cheeks, long legs, etc. Лідер групи описує цього студента, решта повинна вгадати, хто це.

### Inside / outside circle

**Мета цього виду вправ:** Можна використовувати цю вправу для повторення лексики, закріплення, як розминку на початку заняття. Можна пропонувати під час вивчення форм дієслів, граматичних часів, антонімів, синонімів тощо. Студенти мають прослухати слово та визначити, чи входять названі слова до кола **inside**, чи виходять з нього **outside**, оскільки не співпадають за змістом теми (можна робити усно чи письмово).

### Добери потрібне слово

**Мета цього виду вправ:** Поглиблення та систематизація лексики за певною темою, її закріплення. На великому аркуші намальований великий предмет залежно від теми. Наприклад, це може бути якась тварина. На столі лежать картки з назвами частин тіла та іншими словами. Студенти по черзі виходять до дошки, прикріплюють назви частин тіла і слова, які, на їхню

думку, асоціюються з попереднім словом, наприклад, біля вуха з'являється табличка "ear" та "small", тобто "small ear" тощо.

### **Free writing (Вільне письмо)**

**Мета цього виду вправ:** закріпити усні та письмові навички, розширювати та поглиблювати словниковий запас студентів під час перевірки виконання вправи. На дошці викладач пише будь-яке слово (або усно називає його). Завдання студентів — протягом 2-3 хвилин писати все, що асоціюється з цим словом. Це можуть бути словосполучення, речення або просто це слово. Тобто голова думає, а рука пише. Не можна припиняти писати. Після закінчення студенти зачитують те, що вийшло. Інші можуть прокоментувати про що вони дізналися.

Отже, запропоновані види вправ, для виконання студентами на заняттях з англійської мови у технікумі, є базовими і кожен викладач як справжній чарівник обирає та komponує матеріал для власних студентів, практично опираючись на власний досвід, специфіку лексичного матеріалу та рівень навченості групи студентів.

### **Список використаних джерел**

1. Куліш В.Г. Самовчитель сучасної англійської мови: Методика інтенсивного навчання.- Донецьк, 2004.-224с.
2. Методика навчання іноземних мов у середніх навчальних закладах: Підручник/ Ніколаєва С.Ю., Бігич О.Б., Бражник Н.О. та ін. – К.: Ленвіт, 1999. – 320с.

**Шевченко Є.Д., здобувач освіти II курсу (013 Початкова освіта),  
керівник Томіліна Ю.М.,  
викладач іноземної мови  
Фаховий коледж «Універсум»  
Київський університет імені Бориса Грінченка**

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АНГЛОМОВНОГО МОЛОДІЖНОГО СЛЕНГУ (НА МАТЕРІАЛІ INSTAGRAM-БЛОГІВ)**

У зв'язку зі стрімко зростаючою популярністю Інтернету, люди все частіше спілкуються віртуально, за допомогою текстових повідомлень і вчені прийшли до необхідності виділення та вивчення нового функціонального стилю «Вебліш» («Web» + «English»). Він є особливою частиною всього Інтернет-сленгу.

Мережа *Інтернет* - всесвітня система комп'ютерів, локальних мереж, серверів, добровільно об'єднаних між собою в одну розподілену по планеті мережу, що служить для обміну інформацією [6,с.5].

Для можливості спілкування користувачів Інтернету один з одним існує дуже багато різних серверів. Це *форуми, чати, блоги*, і т.д.

Що стосується Інтернет-сленгу, то він з'явився разом з появою Інтернет-спілкуванням, які разом стрімко набирали популярність чатами, форумами, соціальними мережами. І сталося це порівняно нещодавно, приблизно в кінці 90-х - початку 2000-х років.

Сьогодні, в епоху глобальних комунікацій Інтернет-спілкування стає одним з найпопулярніших. До сих пір, в більшості випадків, комунікативний процес підтримується в цьому середовищі тільки текстовим обміном. Тому використання сленгу зустрічається все частіше, а значить інтерес до його вивчення зростає.

Можна виділити кілька значущих чинників, які сприяють використанню «мови текстових повідомлень»:

- прагнення до раціоналізації мови за рахунок економії мовних засобів і часу;
- поширення та доступність високих технологій (Інтернету та мобільного зв'язку);

- прагнення людини до мобільності в бізнесі і житті, швидкого темпу життя, захоплення новими комунікаційними технологіями.

Сленг проник майже в усі сфери людського життя та його використовують як молоде, так і старше покоління. Безумовно, і наша країна вже перебуває під впливом англійської мови. Адже шлях слова, що зародився в англійській мові та перейшов в сленг, розуміється як сленг, який дає змогу краще або легше зрозуміти його зміст.

Сленг – одна з складових молодіжної субкультури, завдяки якому молодь знаходить своє вираження в мові. Люди перебувають в процесі сприймання та розуміння сленгу, або, навпаки, його неприйняття. Великої популярності він набуває серед молоді. Слід звернути увагу, що сьогодні щодо вивчення та дослідження даної теми звертаються не тільки лінгвісти, а й вчені, науковці, соціологи, психологи. Особливу увагу дослідження сленгових одиниць приділяють і блогери, серед яких є і ті, що мають педагогічну освіту. Вони нам транслюють всі ті базові слова, які з кожним часом входять у звичний режим. Але існує різноманітні погляди на тенденції використання сленгу. Цікаво спостерігати за тим, як наше суспільство застосовує це у реальному житті.

Наведемо декілька прикладів використання англіцизмів в українській мові:

- ✓ Man – мен, особа чоловічої статі, застосовується як похвала;
- ✓ baby – бейбі, дівчина;
- ✓ one second – ван сєк, використання швидкості, через хвилину;
- ✓ chill – чіл, відпочинок;
- ✓ swag – сваг, стильний, сучасний;
- ✓ unreal – анреал, нереальний, приголомшливий;
- ✓ crazy – крейзі (божевільний);
- ✓ proof of – пруфи, тобто докази.

Також можна віднести такі слова, як: піпли (people) – люди; мані (money) – гроші; месаж (message) – повідомлення; спікати (speak) – говорити та багато інших. Слід віднести жаргони у комп'ютерній тенденції, які часто використовуються серед різного покоління: нет/інет – замість Інтернет, проги – тобто програми, клава – клавіатура, комп – скорочено, замість комп'ютер, аналогічно це стосується і ноута – тобто, ноутбука.

В Інтернеті вже, навіть, створили відповідні словники зі сленгами, якими блогери і користуються. Одними із найпоширеніших є такі: posting/post – написання та опублікування статті на сторінці, offtop – відходити від основної теми розмови, In My Humble Opinion (IMHO) – особиста думка, яка не вимагає правдивої інформації, nick-name – псевдонім, copy-paste – статті, які повністю було скопійовано з будь-яких джерел та інші.

Сленгову систему можна поділити на декілька груп:

- ✓ сленг для з'ясування відносин: батл (англ. battle) – бійка (Давайте подивимося на батл); кипіш (англ. keep) – скандал (На роботі був кипіш з приводу втрати документів).
- ✓ сленг, що належить до сфери відпочинку: паті (англ. party) – вечірка (Всі були запрошені на паті); поінт (англ. appointment) – зустріч, стрілка (Вона запізнилася на поінт).
- ✓ сленг міжособистісних відносин: лайкати (англ. like) – кохати, подобатись (Ти лайкаєш її?); френд (англ. friend) – друг, товариш (Він мій френд). (2)

Звісно, можна по-різному ставитися до молодіжного сленгу – використовувати його чи ігнорувати, але поступово він проникає в наше життя та щоденні розмови. Підлітки його використовують для самовираження, прояву незалежності й оригінальності, а батьки – аби бути ближчими до них. Серед найпоширеніших сленгових одиниць, які використовує сучасна молодь у соціальній мережі Instagram можна виділити наступні:

- ✓ **АГРИТИ** (від англ. «agression» – агресія) – дратувати, викликати агресію. Спочатку в іграх означало відволікання уваги противників і прийняття на себе їхніх ударів, аби дати можливість нападати своїм союзникам.
- ✓ **ЖИЗА** – скорочення від слова «життя» – життєво. Його зазвичай вживають після смішних або повчальних історій. Вона означає «таке життя», «так буває».
- ✓ **КРЕЙЗИ** – божевільний. Це слово досить часто трапляється в мовленні сучасної молоді, і є прямим запозиченням із англійської («crazy») зі збереженням значення.
- ✓ **ЛОЛ** – калька з англійської аббревіатури «LOL», яка розшифровується як «laugh out loud» – голосно сміятися вголос. Однак підліток, використовуючи це слово, не обов'язково посправжньому заходиться від сміху. Воно може також використовуватися в якості **подиву або навіть обурення**.
- ✓ **СВАЙПАТИ** (від англ. «to swipe» – ковзати, проводити, не відриваючи) – ковзати пальцем по екрану. Слово «свайп» прийшло до нас з **появою сенсорних екранів**. Воно позначає жест, коли користувач смартфона або планшета прикладає палець до екрану і, не відриваючи, ковзає ним в потрібному напрямку.

Так, за допомогою свайпу ми виводимо гаджети з режиму блокування. Також свайп допомагає гортати сторінки в деяких електронних книгах.

- ✓ **СТРІМИТИ** (від англ. «stream» – потокове мовлення) – передавати дані (відео, звук) в реальному часі. Зараз є поширеним способом проведення вебінарів, спортивних тренувань, інтерв'ю і бесід в **Instagram та Facebook**. Воно стало популярним після того, як у всіх користувачів цих соціальних мереж з'явилася можливість вести прямі відеотрансляції.
- ✓ **ХАЙП** – шум, ажіотаж, «те, що у всіх на вустах». На сленгу «хайп» означає «підняття галасу навколо чогось», а також «вчинок на показ». Наразі слово має здебільшого негативне значення: «хайпанути» – намагатися робити щось через те, що це в тренді, зіграти на модному.
- ✓ **ХЕЙТ** – цькування, приниження когось (часто в Інтернеті). Це ще один англіцизм: слово пішло з англійського «to hate» – ненавидіти.
- ✓ **ХЕЙТЕР** – це той, хто відчуває ненависть до чогось або когось, і ділиться своєю неприязню в Інтернеті. Наприклад, пише злі коментарі під фотографіями в блогах.
- ✓ **ЧІЛИТИ** (від англ. «to chill» – остудити) – відпочивати, нічого не роблячи. В молодіжному сленгу воно означає «розслаблятися, витратити час даремно». Іноді використовують у значенні «відриватися».

Таким чином, сленг є присутнім в нашому житті, навіть, більше ніж ми собі уявляємо. З часом сленг може увійти до офіційної мови, так як на сьогодні більшість з людей вивчають та цікавляться англійською мовою, завдяки якій і поповнюють свій словниковий запас, виражаючи через сленг. Але особливий інтерес виникає у одиниць молодіжного сленгу, оскільки вони представляють ціннісні орієнтири лінгвоспільноти, завдяки якій вербалізують життя молоді.

#### Список використаних джерел

1. Англійські слова в українській мові. (1973). Сучасна українська літературна мова. Лексика і фразеологія.
2. Баранцев К. Т. Англо-український фразеологічний словник / К. Т. Баранцев. – К. :Знання, 2005. – 1056 с.
3. Єфімов Л. П. Стилїстика англійської мови і дискурсивний аналіз : навчально-методичний посібник / Л. П. Єфімов, О. А. Ясінецька. – Вінниця : Нова книга, 2011. – 240 с.
4. Короткий словник молодіжних сленгізмів. URL: <https://sites.google.com/site/leksikologiafrazologia/korotkij-slovnik-molodiznihslengizmiv-1>

5. Кухаренко В. А. Практикум з стилістики англійської мови (A Book of Practice in Stylistics) : підручник/ В.А. Кухаренко. – 2-ге вид., перекл. та пошир. – Вінниця : Нова книга, 2000. – 160 с.
6. Медвідь О.М. Комп'ютерний сленг / О.М. Медвідь. - Суми: СумДУ, 2005. – 50- 56 с
7. Як зрозуміти підлітка: словник молодіжного сленгу. URL: <https://learning.ua/blog/202004/yak-zrozumity-pidlitka-slovnyk-molodizhnoho-slenhu/>

### *Освітні, педагогічні науки*

**Жукова Анна Робертівна - заступник директора з виховної роботи  
Львівського коледжу транспортної інфраструктури**

## **ПОНЯТТЯ І СТРУКТУРА ЛІДЕРСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Проблема лідерства є сьогодні однією з найбільш популярних і одночасно найбільш складною і актуальною проблемою у сучасній педагогіці та дидактиці. З дидактичної точки зору для нас має значення те, що компетентнісний підхід – це, у першу чергу, спроба дати відповідь на запитання, чому і як навчати. Наукові дослідження свідчать, що в освіті компетентнісний підхід реалізується як ключові компетентності, загальні предметні вміння, прикладні предметні вміння; життєві навички.

У педагогічному контексті лідерство в системі професійної освіти набуває вагомості та значимості як центральна проблема активізації професійності фахових ресурсів. У зв'язку з цим, актуальним та важливим завданням постає наповнення лідерства особливим змістом сутнісних характеристик. Проблема лідерства є однією з найактуальніших у

філософських та психолого-педагогічних наукових дослідженнях. Зацікавленість розвитком лідерських якостей у молоді виявлялася ще за часів Аристотеля і Платона.

Під формою виховання лідерських якостей ми розуміємо зовнішнє вираження узгодженої, цілеспрямованої, чітко організованої системи виховної взаємодії педагогів і студентів, що здійснюється у встановленому порядку та має своїм наслідком розвиток лідерського потенціалу особистості майбутнього фахівця.

У науковій літературі існує безліч класифікацій форм виховної роботи коли їх групують за певною виділеною ознакою.

За кількістю задіяних у них студентів, форми виховної роботи бувають:

- *масові* (конференції, тематичні вечори, зустрічі з видатними людьми, зльоти, конкурси, олімпіади, клуби за інтересами, робота в громадських організаціях, виставки студентських робіт, туризм;
- *групові* (організаційно-виховні години в студентських групах, гуртки, робота із засобами масової інформації, екскурсії у музеї на виставки,
- підприємства, відвідування театрів, кіно тощо);
- *індивідуальні* (робота з окремо взятим студентом - консультування, бесіда, урок тощо)

Однією із важливих *масових форм* підвищення рівня професійної компетентності майбутніх фахівців є *студентська наукова конференція* - передбачає організацію наукової діяльності студентів, які пропонують і обговорюють результати своїх наукових робіт. Така форма розвиває розумові здібності студентів, практичне мислення, поглиблює інтерес до професії. У ході обговорення молоді люди торкаються найактуальніших тем науки і техніки. Студенти, які виступають у якості доповідачів формують навички самопрезентації, комунікативні вміння, риторичні здібності. За підсумками проведення наукової конференції видаються тези доповідей або збірники наукових статей студентів. Написання наукових робіт розвиває у майбутніх фахівців такі лідерські якості як логічне мислення, творчість, працелюбність.

*Зустрічі з відомими людьми* – це масова форма організації навчально-виховної роботи в ході якої студентська молодь контактує із державними діячами, провідними вченими, відомими політиками, представниками творчої інтелігенції, успішними особами тощо. Ця форма роботи апріорі передбачає реалізацію методу прикладу, коли знаменита чи просто успішна людина демонструє зразки інтелігентної поведінки, ввічливе відношення до публіки, ерудицію, розум, винахідливість і кмітливість. Ділячись спогадами із аудиторією студентів про непростий шлях сходження до вершин слави, відомі особистості розкривають секрет свого успіху.

*Студентський туризм* – це масова або групова форма виховання, яка передбачає пересування студентів у місця варті уваги за межами їх

повсякденного середовища перебування. У залежності від цілі, що ставиться перед туристичною експедицією, розрізняють рекреаційний, оздоровчий, спортивний, діловий, пізнавальний (екскурсійний) туризм та інші. У вихованні лідерських якостей майбутніх фахівців усі види туризму мають розвиваюче, навчальне і виховне значення. Так, рекреаційний, оздоровчий і спортивний туризм додають сил, покращують нервову і психічне здоров'я. Діловий і пізнавальний туризм – сприяють формуванню професійної компетентності, національної самосвідомості, патріотизму інших моральних якостей.

Педагоги вважають, що *колективи художньої самодіяльності, концерти, творчі вечори, мистецькі фестивалі* є дієвими формами з розвитку лідерських якостей. Такі форми забезпечують, з однієї сторони підготовку студентів як виконавців, а з другої – формування високоморальної, духовної особистості з розвиненими естетичними смаками. Святкові концерти і мистецькі фестивалі завжди емоційно забарвлені, супроводжуються відчуттями радості бадьорості, збудження внутрішнього стану.

*Студентські олімпіади, конкурси, змагання* є формами, які вмотивовують до першості, високих досягнень, формують у студентів вольові якості.

До найбільш поширених *форм групової роботи* з виховання лідерських якостей студентів можна віднести *організаційно-виховні години*, які передбачають міжособистісну взаємодію наставника і студентів чи будь-яких інших суб'єктів. Це, насамперед, форма виховної роботи керівника із групою, у ході якої студенти беруть участь у спеціально організованій діяльності, яка дозволяє реалізувати пізнавальну, орієнтувальну, спрямовуючу та розвиваючу функції.

Організаційно-виховні години повинні сприяти розвитку особистості студента, допомагати йому засвоїти і виробити власну систему цінностей набути конструктивних, проєктивних та організаторських умінь необхідних майбутнім фахівцям для самоствердження у професійній діяльності у ролі впевнених фахівців і лідерів.

Дієвість типової організаційно-виховної годин залежить від рівня її підготовки, що передбачає:

- виявлення потреб, мотивів, інтересів та рівня розвитку лідерських якостей студентів групи
- підбір цікавої і актуальної теми;
- формулювання мети;
- розробка методичного забезпечення;
- складання плану з конкретними питаннями, що виносяться на обговорення;
- визначення активу студентів з організації заходу;

- педагогічний супровід підготовчої роботи активу студентів (розподіл доручень, підбір матеріалу, складання сценарію, обладнання, репетиції тощо);

У рамках реалізації організаційно-виховних годин, для підвищення їх ефективності у формуванні лідерських якостей студентів, повинні застосовуватись різноманітні форми методи і прийоми виховної роботи (бесіди, диспути, зустрічі із цікавими людьми, тематичні лекції, вікторини, рольові ігри, читацькі конференції, тренінги тощо).

*Відвідування театрів і кіно* – такі форми групової роботи, поряд з іншим, за змістом повинні розкривати лідерство як психологічний і соціально-політичний феномен (перегляд вистав, документальних і художніх кінофільмів про відомих, успішних людей - лідерів нації, провідників суспільно-політичних рухів, організаторів чи про актуальні проблеми розвитку галузі тощо). Окрім цього, корисними будуть перегляди класичних шедеврів драматургії і кінематографу, що несуть значене виховне навантаження формуючи у студентів морально-етичні погляди, патріотичні якості, гуманістичні цінності, толерантність і екологічну культуру.

Потрібний виховний ефект у формуванні лідерських якостей майбутніх фахівців досягається при гармонійному поєднанні особистого і колективного. У зв'язку із цим важливе значення мають *індивідуальні форм виховання* до яких можна віднести бесіду, задушевну розмову, консультацію, формування списку спеціальної літератури для персонального читання, колекціонування, обмін думками, виконання доручення, надання індивідуальної допомоги в конкретній роботі, спільний пошук вирішення проблеми, завдання.

Індивідуальні форми виховання дозволяють оперативно змінювати педагогічну тактику при динамічності умов. Такі форми підбираються з урахуванням психологічних особливостей кожного студента. При цьому студент отримує своє завдання, що виконується незалежно від інших. Тому індивідуальна форма організації навчально-виховної роботи передбачає високий рівень активності і самостійності студентів.

З огляду на зазначене зупинимось на окремих формах індивідуальної роботи. Так, при складанні списку літератури для індивідуального читання кожного студента, наставник повинен знайти прогалини у знаннях вихованця, врахувати його інтереси. Відповідно до цього майбутнього фахівця можна націлювати на опрацювання книг у яких описуються біографії успішних людей, наукової літератури з лідерології, творів літературної класики, що сприяють моральному розвитку особистості. Така робота розвиватиме ерудицію майбутнього лідера, поглиблюватиме його професійні знання, підвищить культурний рівень.

Керівник групи при допомозі індивідуальних форми роботи може з'ясувати який характер, розумові здібності, інтелектуальний потенціал вихованця. Які риси його особистості дозволяють досягати високих результатів, бути прикладом для інших і вести людей за собою. Також в індивідуальній роботі можна розкрити ті властивості особистості студента,

що перешкоджають його утвердженню в ролі лідера (наприклад пасивність, побоювання публічних самопрезентацій, відсутність риторичних здібностей, невпевненість у собі, невміння будувати дружні міжособистісні стосунки).

Таким чином, впевнено можемо зробити висновок, що основною метою нашої щоденної педагогічної праці є – простежити процес формування та допомогти розвитку лідерських якостей, утвердити лідерство у системі професійної підготовки майбутніх фахівців, розкрити ці етапи формування з рекомендаціями, підготовленими педагогічними тренінгами щодо використання на кожному із них ефективних форм і методів навчально-виховної роботи.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гармаш С.А. Лідерські якості особистості керівника як запорука успіху / С.А. Гармаш, О.Е. Гашутіна // Управління інноваційними проєктами та об'єктами інтелектуальної власності. – 2009. – С. 37–44.
2. Колпаков В. Лідерство – фактор суспільного розвитку / В. Колпаков, О. Анісімов // Персонал. Журнал інтелектуальної еліти. – 2005. – Вип. 9. – С. 66–73.
3. Обозов М.М. Психологія міжособистісних відносин / М.М. Обозов. – К.: Либідь, 1990. – 191 с.
4. Орбан-Лембрик Л.Е. Соціальна психологія: посібник / Л.Е. Орбан-Лембрик. – К.: Академвидав, 2003. – 379 с.
5. Палах П. Сучасні українські політичні лідери / П. Палах. – Львів: Брама, 2002. – 148 с.
6. Парыгин, Б. Д. Социальная психология: истоки і перспективы. — С.-Пб. : СПбГУП, 2010. — 156 с
7. Психологический словарь / В. В. Давыдов, А. В. Запорожец, В. П. Зинченко, Б. Ф. Ломов, А. Р. Лурия, А. М. Матюшкин, А. В. Петровский ; под ред. В. В. Давыдова, А. В. Запорожца, Б. Ф. Ломова и др. – М. : Педагогика, 1983. – 448 с.
8. Психологічна енциклопедія/ (авт.-упоряд. О.М.Степанов). – К.:Академвидав, 2006. – 424 с.
9. Слюсаренко Олег Олександрович . Поняття «лідер» і «лідерство» в сучасній науковій літературі //Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». – 2016. – Випуск 2 (39)
10. Холландер Е.П. Динамика лидерства / Е.П. Холландер. – М.: Инфра-М, 1998. – 97 с

**Заверуха А.В., Мартина В.В., здобувачі освіти II курсу  
(011 Освітні, педагогічні науки),  
керівник Гляненко К.А., к.п.н., викладач  
ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки ДВНЗ  
«Український державний хіміко-технологічний університет»**

## **ВЕБ-КВЕСТИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

Процеси, що відбуваються в суспільстві, зміни в структурі і стратегії освіти, законодавчих та нормативних документах з питань освіти, інтеграція України в міжнародний простір зумовлюють активізацію пошуків інноваційних технологій та методів, які б сприяли формуванню здобувачів освіти вміння адаптуватись до вимог сьогодення, вести діалог, планувати та керувати часом, працювати в команді, вчитись протягом життя. Нині майже всі використовують сучасні інформаційні технології, що допомагає швидко знаходити необхідну інформацію, аналізувати, систематизувати, презентувати її. Застосування комп'ютера та інформаційних технологій як інструменту творчої діяльності сприяє підвищенню мотивації до самоосвіти, формуванню нових компетентностей, розвиткові особистісних якостей.

На сьогодні дуже важливим є розширення освітніх можливостей здобувачі освіти, організація індивідуальної траєкторії навчання, яка

відбувається в контексті розвитку самостійного критичного і творчого мислення. Визначальну роль в цьому відіграє інформаційна діяльність. Враховуючи те, що у особливе місце посідає дослідницька робота здобувачів освіти, заслуговує на увагу інтеграція методу проектів з використанням мережі Інтернет та ігор. У педагогіці проблемні завдання з елементами рольової гри, для реалізації якої використовують інформаційні ресурси називають Веб-квестом.

Під **квестом** (англ. Quest – подорож, мандрівка) розуміють комп'ютерну гру, в якій гравець має досягти певної мети, використовуючи власні знання, досвід, а також спілкуючись з учасниками квестів.

Основою Веб-квестів є проектна методика, що орієнтована на самостійну діяльність студентів – індивідуальну, парну, групову, яка здійснюється за певний проміжок часу. Проектна діяльність найбільш ефективна, якщо її вдається пов'язати з програмним матеріалом, значно розширюючи і поглиблюючи знання здобувачів освіти у процесі роботи над проектом. Метод проектів завжди передбачає розв'язання проблеми, щоне обмежується однією темою.

Вперше термін «Веб-квест» був запропонований в 1995 р. Берні Доджем, професором Університета Сан-Дієго (США). Автор розробив інноваційні додатки до Інтернет з метою інтеграції в освітній процес для різних предметів і рівнів навчання.

#### **Б. Додж виділив три принципи класифікації Веб-квестів:**

1. За тривалістю виконання: короткострокові та довгострокові.
2. За предметним змістом: монопроекти, міжпредметні Веб-квести.
3. За типом завдань, що виконують здобувачі освіти: переказ, компіляційні загадки, журналістські, конструкторські, творчі, переконуючі, розв'язання проблемних питань, самопізнавальні, аналітичні, оцінні, наукові.

**Завдання на переказ є найлегшим прикладом використання Інтернет як джерела інформації та вважається Веб-квестом за умови:**

- формат і форма доповідейздобувачів освіти відрізняється від оригіналів матеріалів, матеріал тексту не є простим копіюванням тексту з Інтернет у текстовий редактор;
- здобувачі освіти вільні у виборі того, про що розповідають і яким чином презентують знайдену інформацію;
- здобувачі освіти використовують навички пошуку, систематизації та обробки інформації.

У **журналістських** Веб-квестах здобувачі освіти мають зібрати факти та організувати їх у жанрі репортажу новин, інтерв'ю тощо.

**Конструкторський** Веб-квест потребує від здобувачів освіти створення продукту або плану з виконання раніше визначеної мети в певних межах.

**Творчий** Веб-квест вимагає від здобувачів освіти створення продукту в заданому форматі. Творчі проекти схожі на конструкторські, проте є

вільними і непередбачуваними в своїх результатах. У процесі оцінювання таких проектів необхідно більше уваги приділяти творчості й самовираженню здобувачів освіти.

**Веб-квести** з розв'язання проблемних питань передбачають пошук і представлення різних, а інколи суперечливих думок з однієї проблеми і спробу привести їх до консенсусу.

**Переконуючий Веб-квест** має на меті створення продукту, здатного переконати будь-кого. Таке завдання виходить за межі звичного проекту і вимагає від здобувачів освіти розробки аргументів на користь будь-якого твердження, розв'язання проблеми на основі матеріалів, отриманих під час роботи з квестом. Кінцевим продуктом такого проекту може бути лист, стаття, прес-реліз, постер-плакат, відеозапис, презентація, Веб-сторінка.

**Аналітичний Веб-квест** досліджує взаємозв'язок речей реального світу в межах заданої теми. Такі завдання дають підґрунтя для отримання здобувачами освіти знань в умовах, за яких вони мають уважно вивчати досліджувані поняття, знаходити спільне та відмінне, розуміти причинно-наслідкові зв'язки, аналізуючи їх значення.

**Наукові Веб-квести** спрямовані для залучення здобувачів освіти до наукових досліджень у різних галузях знань. Інтернет містить різноманітну інформацію, яка стосується будь-яких галузей науки та техніки.

**На думку Є.С. Полат, Веб-квест повинен мати таку структуру:**

- вступ (формулювання теми, опис головних ролей учасників, сценарій квеста, план роботи або огляд усного квеста);
- центральне завдання (завдання, питання, на які здобувачі освіти мають знайти відповідь в межах самостійного дослідження, який підсумковий результат має бути досягнутий);
- перелік джерел інформації, які можна використати під час досліджень;
- опис основних етапів роботи;
- висновок (підсумки роботи, питання для подальшого дослідження).

Отже, розглянута методика Веб-квестів сприяє активному процесу опанування знань, умінню знаходити необхідну інформацію, запам'ятовувати, розв'язувати завдання, організувати себе до роботи. Застосування Веб-квестів є нескладним, не потребує завантаження додаткових програм або отримання специфічних технічних знань та навичок – необхідним є лише комп'ютер з доступом до мережі Інтернет.

**Капустян К.С., здобувач освіти І курсу «Акушерська справа»,  
керівник Харченко С.Є.,  
спеціаліст вищої категорії, викладач-методист  
Комунальний заклад вищої освіти «Кам'янський медичний коледж»  
Дніпропетровської обласної ради»**

**ТЕХНОЛОГІЯ «МУЗЕЙНА ПЕДАГОГІКА» - ПРОВІДНА СКЛАДОВА  
ДОСЛІДНО-ПОШУКОВОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

Головною метою освітнього процесу є формування у здобувачів освіти навичок брати участь у суспільному житті держави, впливати на хід соціально-економічних процесів, визначати власну громадянську позицію та відповідальність за власні вчинки, бути здатним до саморозвитку і самовдосконаленню.

Інноваційні освітні технології сприяють становленню свідомого громадянина, патріота України, гуманіста і демократа, особистість, готову до виконання професійних навичок, духовних і культурних надбань української нації.

Використання інноваційної технології «музейна педагогіка» забезпечує залученню здобувачів освіти коледжу до процесу розв'язання суспільних проблем, формуванню рішень, критичного аналізу, дослідно-пошукової, екскурсійної роботи. Технологія «музейна педагогіка» змінює особисту

поведінку студентів, формує впевненість, збільшує самооцінку в процесі соціалізації, активізує їх участь в житті коледжу.

Із відкриттям музею історії медичного коледжу та медицини міста виникла можливість застосування інноваційної технології «музейна педагогіка».

Музейна педагогіка – технологія, що розглядає музей як освітню систему, що передбачає співпрацю музею та освіти та спрямована на формування особистісного емоційного ставлення до експозицій, створення відповідних умов для формування світогляду, творчих здібностей молоді.

Музейна педагогіка – галузь діяльності, що здійснює передачу історико-культурного досвіду на основі міждисциплінарного підходу через педагогічний процес в умовах музейного середовища та сприяє формуванню загальних компетентностей. Музейна педагогіка передбачає використання засобів активізації пізнавальної діяльності, критичного мислення, розширення світогляду, мовленевої культури і виховання національної свідомості здобувачів освіти [1, с.28].

Принципи «музейної педагогіки»: *інформативність, атрактивність, експресивність, репрезентативність.*

1. *Інформативність* – це складова «музейної педагогіки». Кожен експонат, екскурсія несуть певний обсяг інформації, сприяє формуванню інформаційної компетенції.

Наприклад, 1 жовтня 1931 р. було відкрито Кам'янський медичний технікум з двома відділеннями: акушерським та медсестринським. На навчання до середнього медичного технікуму було прийнято 85 студентів [2, с.4].

2. *Атрактивність* – здатність привертати увагу.

Наприклад, відкриває експозицію музею постать першої в Україні сестри милосердя Київської Хрестовоздвиженської парафії. Сестри милосердя другої половини ХІХст. в Україні на пожертви заможних людей доглядали за хворими, немічними, безпритульними, надаючи їм безкоштовну медичну допомогу. Одна із них – Катерина Бакуніна – була першою професійною сестрою милосердя в Російській імперії, помічницею відомого військового хірурга М. Пирогова під час Кримської війни 1853-1856 рр. А через 100 років її праправнучка, Плясова-Бакуніна К.О., викладала хірургію та реаніматологію в медичному училищі. Так в музеї зустрілися два покоління медиків з роду Бакуніних. Цей приклад направлений на формування хронологічної та просторової компетентності.

3. *Експресивність* – здатність викликати емоції у відвідувачів.

Наприклад, зі здивуванням та захопленням упізнають студенти-гуртківці на старих фото своїх викладачів, які на світлинах ще студенти медичного коледжу.

Кращих документів для національно-патріотичного виховання, емоційного настрою відвідувачів не уявити - це аксіологічна компетентність.

*Репрезентативність* – здатність відображати дійсність. [3, с.12].

Наприклад, навчальний корпус медичного коледжу (училища), побудований у 1937 році, в якому і зараз навчаються майбутні медичні сестри, акушерки, фельдшери, зубні техніки. І сьогодні, як і 86 років потому, вулиця Медична, 7 зустрічає студентів, викладачів, гостей у своєму домі – Кам'янському медичному коледжі, що сприяє формуванню логічної компетентності.

«Музейна педагогіка» відкрила можливості для застосування нових форм роботи предметного гуртка «Історія України», залучила здобувачів освіти до позааудиторних заходів в музеї Кам'янського медичного коледжу. Гуртківці активно включилися до дослідно-пошукової роботи. Здобувачі освіти зустрічалися з випускниками нашого коледжу, збирали їхні спогади, фотографії, грамоти, нагороди, особисті речі. [3, с.4].

У Республіканському архіві в документах Народного комісаріату охорони здоров'я УРСР було знайдено 24 документи, що стосуються Кам'янського медичного технікуму. [3, с.9].

Із фондів архіву дослідники отримали фотокопії документів:

- лист сектору кадрів Народного комісаріату охорони здоров'я УРСР до президії Кам'янської міської ради, який повідомляв, що 1 жовтня 1931 року Кам'янський медичний технікум повинен почати заняття;
- навчальний план на 1932 рік;
- кошторис технікуму на 1932 рік.

Через оголошення в міській газеті, на міському радіо студенти зверталися до наших випускників, спілкувалися з ними на курсах підвищення кваліфікації, які працюють на базі коледжу; до головних лікарів закладів охорони здоров'я міста з проханням надати експонати для музею: інструментарій, фото та відеодокументи тощо. Так у нас з'явилися раритетні історичні документи 1935 р., 1938 р., 1940-1941 рр., 1942 р.

Було розроблено концепцію музею, який постав як цілісна експозиція, що в цікавих деталях розповідає історію нашого навчального закладу через долі окремих особистостей у контексті часу, подій.

Вивчаючи архівні документи, студенти з'ясували, що немає жодної інформації про долю першого директора Кам'янського медтехнікуму Сібачина І. І. Члени предметного гуртка «Історія України» звернулися до міського історичного музею з проханням надати допомогу в пошуках документів про Сібачина І. І. Від імені директора медичного коледжу була надана офіційна заява до міського історичного музею. І почався пошук. У 2012 р. гуртківці отримали архівну довідку, в якій значилося: Сібачин Іван Іванович, 1888 року народження, с. Воропаєво, Пензенської губернії, росіянин, з сім'ї селянина, член ВКП(б), освіта вища, завідуючий родильним будинком Дніпродзержинської лікарні № 3, одружений, має двох дітей. Рішенням УНКВД по Дніпропетровській області від 10.05.1938 р. звинувачений у діяльності контрреволюційній повстанській організації. Розстріляний [3, с.11].

Постановою президії Дніпропетровського обласного суду від 28.02.1956р. – реабілітований (архівна слідча справа П-4017 у ДАДО).

Разом з довідкою прикладалася невеличка фотографія, яка була реставрована, збільшена. Фото Сібачина І. І. – першого директора медичного технікуму, є в музеї.

Ця пошукова робота принесла задоволення студентам та пожвавила їх дослідження. Гуртківці ретельно, уважно, бережно працювали з фотографіями, спогадами ветеранів, архівною документацією, готуючи музейну експозицію.

Гуртківці дізналися, що назва коледжу кілька разів змінювалася. Їх зацікавили причини та наслідки цього процесу. Знову почався пошук.

Відбулася плідна співпраця адміністрації, викладачів, здобувачів освіти коледжу з працівниками музею історії м.Кам'янське. Робота з архівними документами закладу, спогади викладачів, ветеранів праці, запити до міського музею, дослідна робота гуртківців мала результати – було створено історичний ланцюжок подій, пов'язаних з перейменуванням медичного закладу з 1931 року до сьогодні.

Цікавою формою дії інноваційної технології «музейна педагогіка» - є екскурсії. У коледжі створено групу студентів – екскурсоводів, які проводять в музеї заходи, презентації, історичні доповіді для здобувачів освіти, викладачів, абітурієнтів та їх батьків, гостей коледжу. Використовуючи технології «музейна педагогіка», запроваджуємо різноманітні форми екскурсій: оглядова, тематична, інтерактивна, комбінована, театралізована. На засіданні гуртка обговорюємо тематику екскурсій. Підготовка екскурсій включає пошуково-дослідну інформацію, яка сприяє створенню нових експозицій музею, зустрічі з ветеранами праці, інтерв'ю, спогади, долі, що не залишає байдужими всіх учасників освітнього процесу [3, с.19].

Співпраця педагогічного колективу та здобувачів освіти з музеєм історії коледжу залучає до активної спільної діяльності учасників освітнього процесу, сприяє впровадженню гасла відомого американського педагога і філософа Дж.Дьюї – «освіта через діяльність». Вагома роль у цьому процесі належить музейній педагогіці з її формами і методами організації педагогічної взаємодії з музейними фондами.

Отже, технологія «музейна педагогіка» сприяє набуттю, поглибленню, розширенню та застосуванню історичних знань шляхом пізнавальної, дослідницької, творчої, музейної роботи. Формує практичні уміння та навички для розвитку особистого життєвого досвіду шляхом студентоцентрованого підходу.

### **Список використаних джерел**

1. Ласкій І. Курс «Музейна педагогіка»: особливості взаємодії школи та музею// Мистецтво та освіта. – 2009. - №3. – с. 27-30.
2. Тимченко Т. М. Джерело милосердя. – Кам'янське : ДМУ, 2016. – С. 48

3. Харченко С.Є. Теоретичні аспекти технології «музейна педагогіка»  
(з досвіду роботи «Крокуємо творчим шляхом: від «Пошуку» до  
«Спадщини») – Кам'янське : Кам'янський медичний коледж, 2019. –  
С.28.

**Малай А.С., Рихлик А.М., здобувачі освіти 1 курсу (Менеджмент),  
керівник Локазюк О.В.,**  
викладач  
Фаховий коледж «Універсум»  
Київського університету імені Бориса Грінченка

### **ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ**

Інформатизація освіти набуває стрімкого розвитку. Сучасні інформаційні технології (системи комп'ютерної математики, математичні пакети, інформаційні програми, Інтернет-сервіси та ін.) дають унікальну можливість проводити навчальні заняття наочно, мобільно та цікаво. Проблема підготовки майбутніх професіоналів до застосування інформаційних технологій розкрита недостатньо.

На основі аналізу науково-методичної літератури та власного практичного досвіду нами було виділено можливості інформаційних технологій в освіті:

- індивідуалізація та диференціація процесу навчання;
- здійснення самоконтролю;
- здійснення контролю з діагностикою;
- економія навчального часу за допомогою застосування ІКТ у виконанні обчислювальних робіт;

- візуалізація інформації;
- моделювання та імітація досліджуваних процесів та явищ;
- проведення практичних робіт в комп'ютерному режимі;
- підсилення мотивації до навчання;
- формування культури пізнавальної діяльності тощо [1].

Далі розглянемо, яким же чином можна застосовувати сучасні інформаційні технології в освіті, зокрема в математичній.

Насамперед, якщо мова йде про застосування ІКТ в математиці, то безумовно – це використання засобів комп'ютерної математики. Вони дозволяють виконувати різні математичні операції та перетворення алгебраїчних виразів заданих в чисельній та символній (функції, поліноми, матриці тощо) формах. Наприклад: MathCad, MatLab, Gran (1–3), Maxima тощо. Також є безліч онлайн програм, які допомагають при обчисленні, побудові графіків, моделей та інших математичних об'єктів. Наприклад, Wolframalfa. Деякі математичні пакети можна зустріти як онлайн, так і інстальовану версії (GeoGebra).

Нижче наведемо види інформаційних ресурсів для вивчення математики:

- Системи комп'ютерної математики.
- Графічні калькулятори.
- Онлайн-ресурси: Google services.
- Презентації, відео.
- Ресурси для створення завдань тощо.

Розглянемо Google-сервіси (Рис. 1):



Рис. 1. Google-сервіси

Сервіси Google можна активно використовувати в навчальному процесі та в повсякденному житті [2]. Наприклад,

- ArtProject (інтерактивно-представлені популярні музеї світу).
- Docs (онлайн офіс).
- Maps (онлайн карти).
- Sites (безкоштовний хостинг, який використовує вікі-технологію).

- Translate (перекладач).
- YouTube (відеохостинг).
- Google Диск (єдиний простір для зберігання файлів і роботи з ними).

На сучасному етапі розвитку мережних технологій, особливо під час активного запровадження дистанційних технологій навчання спостерігається розвиток:

- тренажерів-симуляторів: <https://phet.colorado.edu>; <https://learning.ua/>;
- віртуальних лабораторій: <http://modelscience.com/products.html>;
- середовищ для створення інтерактивних вправ: <https://learningapps.org/>.

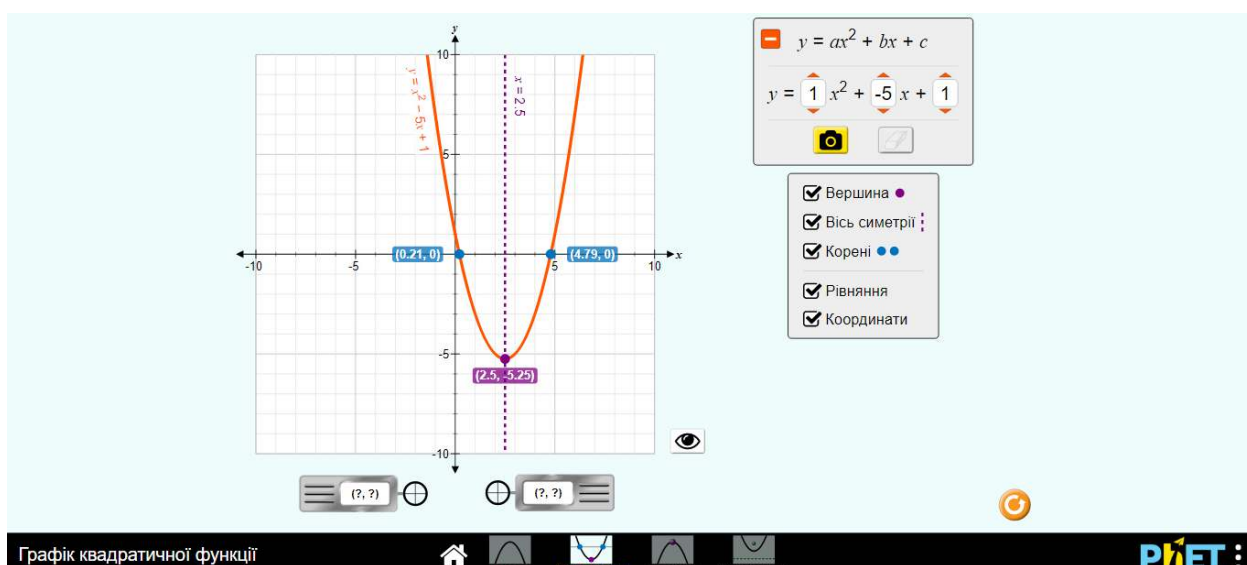
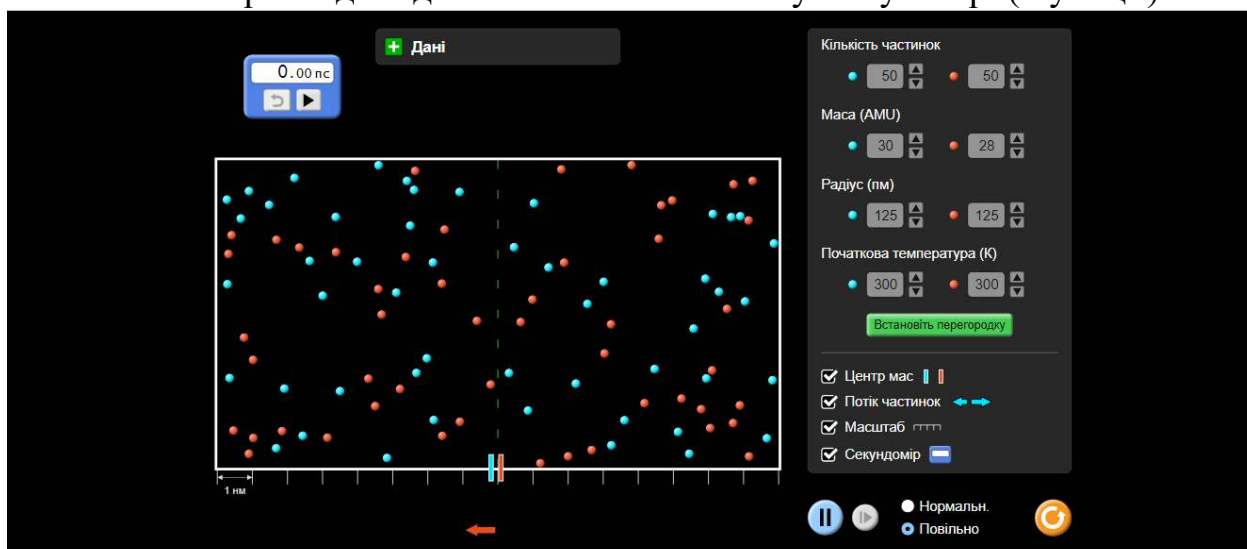


Рис. 2. Приклад завдання на математичному симуляторі (Функції)



Дифузія

Рис. 3. Приклад завдання на фізичному симуляторі (Дифузія)

На рисунках 2–3 продемонстровано використання комп'ютерних симуляцій при вивченні математики та фізики (до певних задач). У

відповідних лабораторіях можна провести експеримент в дистанційному режимі.

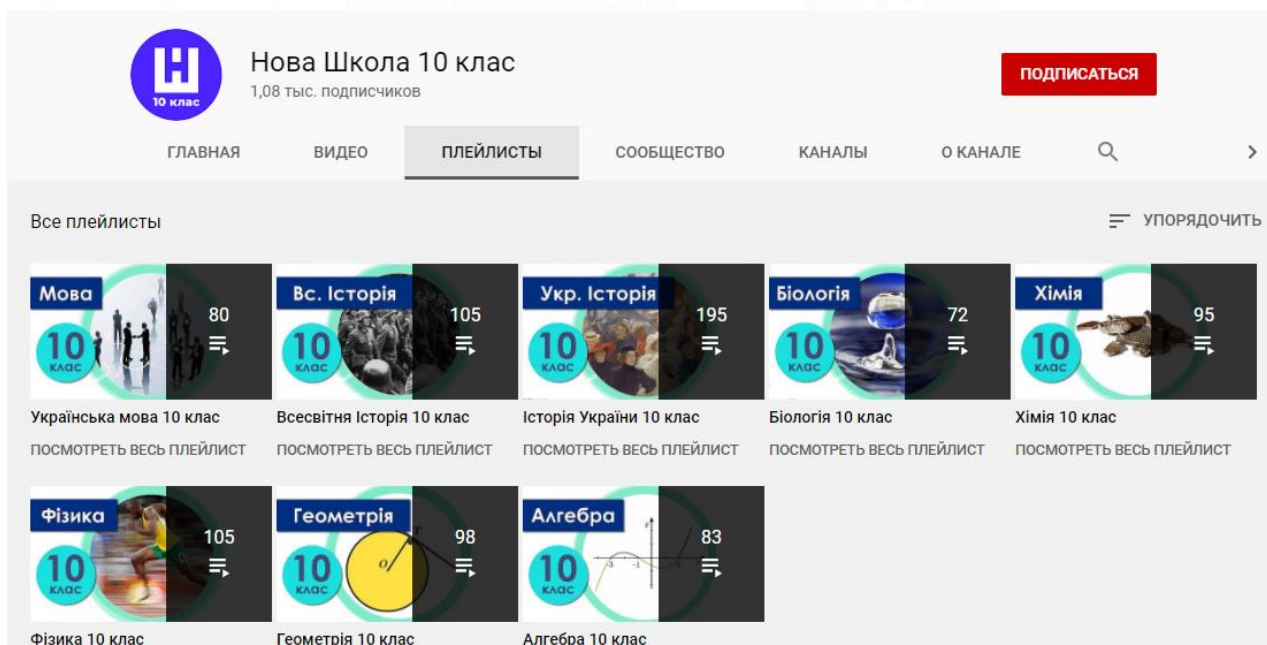


Рис. 4. Використання відеоканалів в процесі навчання

Існує багато сучасних програмних продуктів для створення відео, які дозволяють покращити виклад матеріалу за допомогою презентацій, оригінальних та різноманітних сюжетних ліній. На рисунку 4 проілюстровано один з каналів «Наша школа» (Рис. 4) з різними темами та навчальними дисциплінами, зокрема Математика, Фізика, Біологія, Історія тощо. Дедалі частіше стає популярною тема відеоконтенту в освітньому процесі.

Отже, приведений перелік ресурсів не є вичерпним і постійно поповнюється. Що є стимулом до подальшого дослідження використання цифрових технологій в освітньому процесі та його методичному забезпеченні.

#### Список використаних джерел

1. Макаруч В., Потапова Н. Сучасні технології навчання в програмі підготовки майбутніх учителів. Збірник наукових праць: «Проблеми підготовки сучасного вчителя». – 2010. – С. 29 – 35.
2. Google-сервіси. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://sites.google.com/a/lyceum2.cv.ua/metodicnij-navigator/google-servisi>

**Пархоменко С.О., викладач, спеціаліст вищої категорії**  
Харківський патентно-комп'ютерний коледж

**ПЕДАГОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ДІАГНОСТИКА СТАНУ  
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ПРИКЛАДІ ДИСЦИПЛІНИ  
«ТЕОРІЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ТА МАГНІТНИХ КІЛ»**

Педагогічний аналіз – це процес визначення умов і характеристик освітнього процесу.

Педагогічний аналіз складає основу для постановки педагогічного діагнозу. Діагноз в практичній педагогіці – це оцінка загального стану, умов функціонування педагогічного процесу або його окремих компонентів в той або інший момент на основі його всебічного, цілісного обстеження.

Поняття «стан освітнього процесу» включає такі аспекти:

- початкові дидактичні умови освітнього процесу;
- аналіз засобів навчання;
- характеристику матеріально-технічних і дидактичних умов організації освітнього процесу.

Навчальним планом підготовки фахових молодших бакалаврів за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» передбачено вивчення навчальної дисципліни «Теорія електричних та магнітних кіл».

Дисципліна «Теорія електричних та магнітних кіл» – базова дисципліна у підготовці фахівців комп'ютерної галузі. Вона ґрунтується на фізичних процесах і явищах та висвітлює більш глибоко з них ті, які реалізують професійну спрямованість фахівців спеціальності, утворюючи беззаперечний зв'язок зі спеціальними дисциплінами. Вона, по-перше, узагальнює й систематизує наявні знання з фундаментальних дисциплін, а по-друге, слугує вектором у подальшій підготовці. Отже, на скільки буде засвоєним навчальний матеріал з дисципліни «Теорія електричних та магнітних кіл», сформованими ціннісні орієнтири у цій предметній площині, на стільки може виявитися плідною подальша підготовка. Будучи включеною у процес підготовки фахівців, ця навчальна дисципліна відрізняється множинними системними зв'язками, що одночасно вимагає урахування наявної знанієвої бази та окреслення зв'язків із перспективною частиною підготовки.

Вимога системного засвоєння навчального матеріалу та недостатність встановлених міжпредметних та міжтемних зв'язків, урахування психологічних та соціодемографічних характеристик студентів, наявної

матеріально-технічної бази утворюють те протиріччя, яке обумовлює наявність проблеми удосконалення викладання дисципліни «Теорія електричних та магнітних кіл».

Теоретичні передумови розробки методики навчання студентів ХПКК дисципліни «Теорія електричних та магнітних кіл» з урахуванням діагностики стану навчального процесу являють собою наукові положення, за рахунок яких ця методика навчання отримає відмінні властивості, які за умови її реалізації сприятимуть підвищенню рівня навчальної успішності студентів. Такі наукові положення стосуються соціо-психологічних особливостей студентської молоді, вимог до організації та здійснення освітнього процесу у фаховому коледжі, а також особливостей змісту та технологій навчання з дисципліни «Теорія електричних та магнітних кіл».

Студентство – це особлива соціальна категорія молоді, організаційно об'єднаної інститутом вищої освіти. Студентство відрізняється найбільш високим освітнім рівнем, соціальною активністю, досить гармонійним поєднанням інтелектуальної та соціальної зрілості. Для студента характерна професійна спрямованість на підготовку обраної майбутньої професії і пора найскладнішого структурування інтелекту людини, яке дуже індивідуально і варіативно.

Організація та здійснення освітнього процесу в фаховому коледжі – друга теоретична передумова розробки методики навчання майбутніх фахівців, яка реалізується згідно відомих закономірностей, принципів при використанні необхідного дидактичного інструментарію [3, 4, 5].

Закономірності педагогічного процесу, як підтверджує дидактика, – це стійкі прояви означеного закону, але вужчого, більш локального і конкретнішого характеру, ніж загальна дія закону.

Наведемо декілька закономірностей, які стосуються педагогічного процесу, а саме:

- педагогічний процес зумовлений потребами суспільства в освічених і всебічно розвинених професіоналах, яких готує освіта;
- педагогічний процес є цілісним і закономірним, а навчання – провідною його частиною;
- педагогічний процес залежить від індивідуальних і вікових можливостей студентів;
- педагогічний процес закономірно залежить від матеріальних умов його організації та функціонування (кадрове забезпечення, матеріальна і методична база, комп'ютери, фінансування тощо).

Ефективність педагогічного процесу залежить як від урахування означених закономірностей, так і від реалізації основних його принципів.

Принципи педагогічного процесу – це основні, докорінні правила, установки, вимоги педагогічної науки, які базуються на його закономірностях, виконання яких сприяє ефективності педагогічної діяльності.

Наступна теоретична передумова розробки методики викладання дисципліни «Теорія електричних та магнітних кіл» студентам ХПКК з урахуванням діагностики стану освітнього процесу – особливості змісту навчання.

Переважними складовими змісту навчання з дисципліни «Теорія електричних та магнітних кіл» є технічні системи, закони й рівняння, явища, розрахункові операції. Зважаючи на необхідність реалізації принципу однопланового викладу однохарактерних тем, визначимо послідовність розкриття кожної з визначених груп тем.

Згідно зазначеного принципу типовими можуть бути й навчальні завдання для типових тем, що використовуються з метою актуалізації базових знань, закріплення й систематизації знань з нової теми або контролю сформованих знань, умінь.

Реалізація цього принципу сприяє системному сприйняттю навчального матеріалу, формуванню у студентів системи електротехнічних понять, розвитку системного мислення.

Основні елементи педагогічного процесу, розуміння яких створює можливість більш глибоко зрозуміти значення дидактичних принципів – форма, метод, прийом, засіб. Форма, метод та засіб у певному сполученні в часі й просторі утворюють поняття технології [1, 2].

Форма педагогічного процесу – доступний зовнішньому сприйняттю спосіб взаємодії осіб, які навчаються, з педагогами. Прикладами сучасних форм педагогічного процесу виступають: денна, заочна, дистанційна, групова, індивідуальна.

Методи – впорядковані способи взаємопов'язаної діяльності педагога і тих, кого навчають, спрямовані на досягнення мети педагогічного процесу.

Найбільш ефективним засобом формування розумових дій в теоретичному навчанні є систематизація навчального матеріалу, розв'язування задач, виконання лабораторних робіт, самостійна робота.

Класифікувати технічні задачі за різними ознаками: за способом вираження умов, за цільовим призначенням, за рівнем складності.

Виконання лабораторних робіт є одним із способів формування розумових дій і практичних навичок.

Основні види проведення лабораторних робіт:

- фронтальні лабораторні роботи;
- лабораторний практикум;
- цикловий метод.

Попередня підготовка викладача до проведення лабораторних робіт містить низку етапів:

- визначення необхідних умінь, виходячи з тактичних цілей навчання дисципліни;
- аналіз наявного устаткування і визначення можливого переліку проведених дослідів на ньому;
- співвідношення мети й переліку можливих лабораторних робіт, вибір із їхнього числа необхідних для досягнення мети навчання;
- визначення тематики лабораторних робіт і їхнього змісту;
- вибір методу проведення лабораторних робіт (фронтальні досліді, лабораторний практикум, цикловий метод);
- підготовка необхідної кількості робочих місць, складання графіка проведення робіт студентами;
- проведення дослідів і складання зразкових звітів;
- складання інструкції з техніки безпеки, інструкції для проведення лабораторних робіт.

Таким чином, нами встановлено чотири складові, на яких ґрунтується методика викладання дисципліни «Теорія електричних та магнітних кіл» студентам ХПКК з урахуванням діагностики стану освітнього процесу.

Взаємозв'язок між цими складовими втілимо у модель здійснення освітнього процесу (рисунок 1).

Вихідним компонентом підготовки є мета (М). Вона визначає зміст (З) вивчення певної нової теми дисципліни, а також технології (Т) викладання цього змісту і засвоєння його студентами. Зрозуміло, що не тільки мета впливає на характер і способи реалізації технологій. Так само важливо враховувати умови підготовки, тобто матеріально-технічну (МТ) сторону освітнього процесу і контингент (К) студентів (соціодемографічні та психологічні характеристики, рівень базової підготовки). Особливість розробленої моделі полягає у тому, що на вибір технологій впливає не тільки зміст цієї нової теми, а вимоги формування системного знання у цей ряд виводять і базовий зміст підготовки. Технології повинні актуалізувати базові

знання, компенсувати прогалини в них, поглибити, особливо якщо це електротехнічний матеріал.

Зрозуміло, що між темами існує зв'язок. Він утворюється між цільовими, змістовними, технологічними та іншими компонентами. Але зміст попередньої теми вже стає базовим змістом стосовно наступної теми.

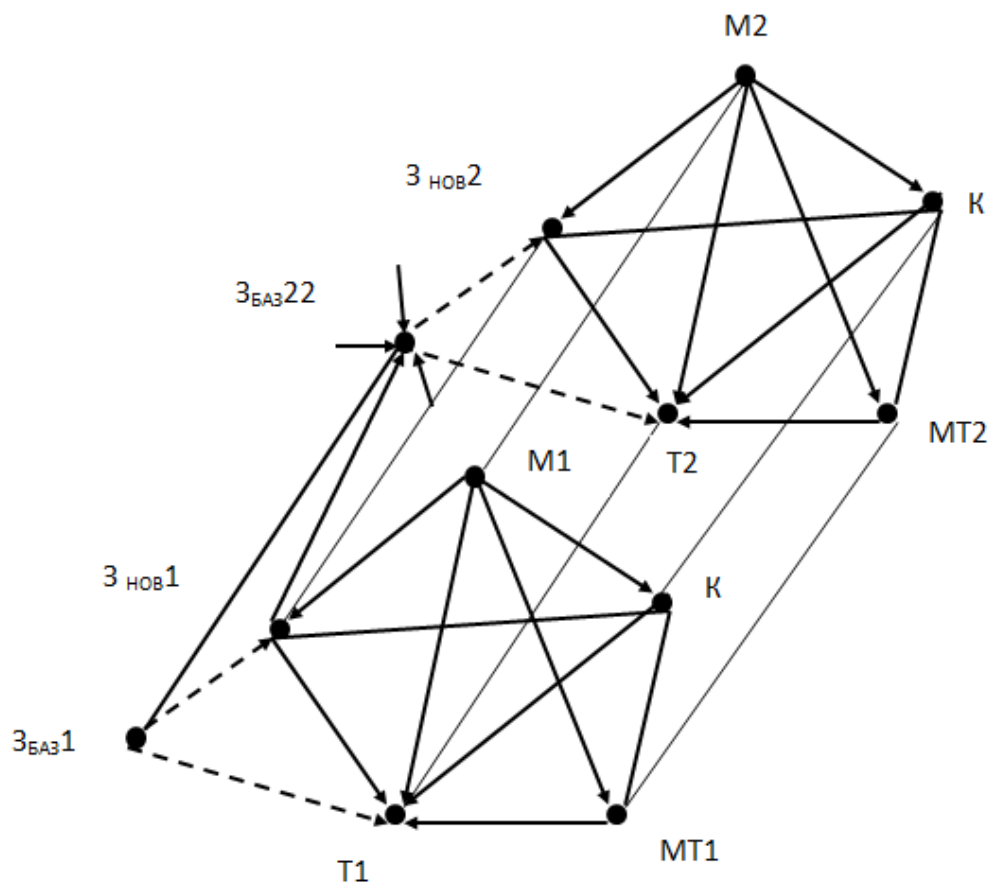


Рисунок 1 – Модель викладання дисципліни «Теорія електричних та магнітних кіл» з урахуванням діагностики стану освітнього процесу

Таким чином, базовий зміст виконує кілька функцій: сприяє системності в засвоєнні знань, активізує діяльність студентів, сприяє розвитку логічного мислення. Тому під час викладання нового матеріалу слід всіляко використовувати набуті знання, повторювати їх, включати в практичну діяльність студентів, максимально наближену до особливостей здійснення професійної діяльності.

Активізація навчання передбачає постійну взаємодію викладача та студентів, що стає можливим, у першу чергу, за умов наявності загального знання, усвідомлення викладачем наявності цього знання, а також майстерного застосування дидактичного інструментарію з метою актуалізації базового знання і необхідного включення у нього нових знань. За цих

обставин важливим стає інформування викладача про контингент студентів: їх інтереси, характер пізнавальних процесів, можливість зосередитися на освітньому процесі і згідно вимог виконувати поставлені навчальні завдання.

#### **Список використаних джерел**

1. Бабанский Ю.К., Поташник М.М. Оптимізація педагогічного процесу. – К.: Фенікс, 2013. – 287 с.
2. Басова Н.С. Педагогіка та практична психологія. – К: Фенікс, 2014. – 416с.
3. Закон України «Про фахову передвищу освіту»: станом на 28 жовтня 2019 року. – Харків: Право, 2019. – 124 с.
4. Коваленко О.Е. Методичні основи технології навчання: Теоретико-методичний та практичний аспект викладання дисциплін електроенергетичного циклу. – Х.: Основа, 1996. – 184 с.
5. Положення про організацію освітнього процесу у Харківському патентно-комп'ютерному коледжі.

**Соляр А.П.**, спеціаліст вищої категорії, викладач - методист

**Соляр Л.В.**, спеціаліст вищої категорії,

викладач-методист, методист коледжу

ВСП «Могилів – Подільський

технологічно-економічний фаховий коледж ВНАУ»

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНО – ДІАЛОГІЧНОГО МЕТОДУ ПРИ ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ**

У концепції розвитку освіти на сучасному етапі підкреслюється, що стрижнем освіти ХХІ століття є виховання відповідальної особистості, яка здатна до самоосвіти і саморозвитку, вміє критично мислити, опрацьовувати різноманітну інформацію, використовувати набуті знання і вміння для творчого розв'язання проблем. Тому визначальними на сучасному етапі розвитку стають такі риси особистості: активність, самостійність, творчість, здатність адаптуватися до стрімких змін у суспільстві.

У своїй педагогічній діяльності викладачами коледжу на заняттях історії використовується проблемно-діалогічний метод. Методика проблемного навчання передбачає інтенсивну розумову роботу студентів шляхом запровадження системи проблемних запитань, задач і завдань, озброєння їх прийомами пізнавальної та творчої діяльності.

Застосування проблемно-діалогічного методу навчання сприяє підвищенню ефективності й результативності процесу навчання. Цей метод є одним із найбільш дієвих засобів вирішення таких складних завдань, як розвиток самостійного, логічного мислення, пізнавальної активності та розвитку творчої особистості.

Відомо, що численні факти добре запам'ятовують комп'ютери. Студенти повинні мати інші навички: думати, розуміти суть речей, осмислювати ідеї та концепції і вже на основі цього вміти шукати потрібну інформацію. Зростає роль вміння добувати і переробляти інформацію з різних джерел. На сучасному етапі розвитку суспільства навчальний заклад має відігравати важливу роль, допомагаючи молоді стати поінформованими, активними, відповідальними громадянами, творцями демократичного суспільства. І одним із шляхів розв'язання цього завдання є впровадження проблемно-діалогічного методу на заняттях історії.

Одним із пріоритетних напрямків нового педагогічного мислення й нового погляду на заняття та весь навчальний процес є зміна в поглядах на студентів як на суб'єкт виховання та на сам процес навчання. Особистість студента ставиться в центрі навчального процесу, що вимагає від викладача переосмислення мети й завдань занять, знову ж таки з позицій студентів.

Звідси все частіше виникає потреба ставити студентів у позицію дослідників—першовідкривачів історичних подій, вчити їх спостерігати й аналізувати історичні процеси, вміти їх обґрунтовувати і пробуджувати цікавість й потяг до ще не розв'язаних проблем, з якими вони можуть зустрітися в майбутньому.

Проблемно-діалогічне навчання являє собою процес, в якому студенти через діалог втягуються в розв'язання проблемних ситуацій, індивідуально здобувають нові знання і тут же діляться ними, що виключає можливість закріплення хибних висновків.

Метою діяльності викладача при використанні проблемно-діалогічного навчання є те, щоб ставити студентів перед необхідністю вирішувати нові, нестандартні задачі або поставлені перед ними проблеми, життєву важливість і значення яких вони усвідомлюють, наприклад:

- 1 - Чи можуть трипільці бути предками українців?
- 2 - Якою була роль варягів у процесі утворення Київської Русі?
- 3 - В чому полягала роль Запорізької Січі в період «Руїни»?
- 4 - Вибір Мазепи: Швеція чи Росія?
- 5 - Хто такі бандерівці: патріоти чи колабораціоністи?
- 6 - Перебудова: вдосконалення чи руйнування?

Завдяки застосуванню проблемного методу навчання у студентів розвивається вміння орієнтуватися в нових умовах, комбінувати наявні знання і уміння для пошуку нових.

Головне завдання, яке викладач ставить перед собою, полягає в тому, щоб не передавати готові знання, певну інформацію, а в тому, щоб навчити студентів учитися, сформувати позитивну мотивацію учіння, різнобічні пізнавальні інтереси, здатність до свідомого і самостійного засвоєння знань і умінь в умовах проблемної ситуації.

На заняттях здійснюється перевірка знань за допомогою проблемних запитань і завдань. Опитування на заняттях історії стає не лише засобом перевірки знань, але й засобом здобуття й поглиблення їх, розвитку мислення.

Використання проблемного навчання дозволяє досягти більш глибокого розуміння матеріалу, його свідомого засвоєння, забезпечує наукову доказовість знань, привчає студентів мислити діалектично, сприяє розвитку особистих якостей.

Результати використання даної методики значні. Проблемно-діалогічне навчання, як технологія розвивальної освіти, спрямована на активне формування знань, розумових здібностей та прийомів дослідницької діяльності, залучення до наукового пошуку, розвиток творчості студентів.

Застосування проблемного навчання дозволяє досягти більш глибокого розуміння матеріалу, його свідомого засвоєння, забезпечує наукову

доказовість знань, привчає студентів мислити діалектично, сприяє розвитку особистих якостей. Викладач формує в студентів вміння розв'язувати проблемні ситуації. Студенти не лише самостійно приходять до висновків, отримуючи нові знання, а й вчаться аналізувати, систематизувати, опрацьовувати новий матеріал на якісному рівні. Використання проблемно-діалогічного методу сприяє тому, що студенти не отримують готових знань, а в ході створення ситуацій кожен студент здобуває знання самостійно.

З впровадженням проблемно-діалогічного методу у навчально – виховний процес відбувається значне підвищення його ефективності і результативності.

Дана методика сприяє тому, що студенти здатні самостійно розв'язувати життєві проблеми, діяти в нестандартних ситуаціях, самостійно мислити і приймати важливі рішення.

#### **Список використаних джерел**

1. Гирич І., Євтушенко Р. Суперечливі питання історії України та відображення їх в сучасних підручниках // Історія в школах України. – 2000. – №2. – 6-9с.
2. Журба Л. Теорія і практика проблемного навчання історії в старших класах загальноосвітньої школи // Історія в школах України. – 2007. – №8. – 11-14с.
3. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. посібник / За ред. О.І.Пометун. – К.: А.С. К., 2003. – 192 с.
4. Полянський П. Вивчення дискусійних питань національної та світової історії в загальноосвітніх закладах України // Історія України. – 1998. – №22. – 3с.

## *Професійна освіта*

УДК-61.613

**Агоєв Є.О., здобувач освіти 4 курсу (спеціальність 223 «Медсестринство», Лікувальна справа), керівник Пінчевська О. В., викладач вищої категорії клінічних дисциплін, керівник гуртка «Vita» «ПМФК ім. В. О. Жуковського» «Харчування студентів ОКУ «ПМФК ім. В. О. Жуковського.**

### **Інформаційна обізнаність студентів про харчування»**

Однією з важливих потреб людини являється харчування. За пірамідою Маслоу потреба в їжі та рідині стоїть на першому ступені фізіологічних потреб. Так як студенти медичного коледжу проводять санітарно-освітні роботи, вивчають медсестринський процес, надають поради пацієнтові та їх родичам, то у першу чергу вони самі мають знати про вплив різних видів їжі на організм людини. Працюючи в гуртку основ медсестринства та догляду за хворими «Vita» я вирішив провести дослідження, як студенти медичного коледжу проінформовані, обізнані про здорове харчування.

Метою було визначити на скільки студенти мають знання про здоровий спосіб життя, в тому числі, вплив харчових інгредієнтів на ріст, розвиток організму. Була створена анкета. Студентам різних курсів медколеджу (від I до IV) було запропоновано дати відповіді на питання анкети:

- **Що таке харчування?**
- **Чи вживаєте Ви овочі та фрукти в своєму раціоні?**
- **Скільки разів на тиждень ви вживаєте молочні продукти?**
- **Назвіть молочні продукти, яким ви надаєте перевагу.**
- **Назвіть рибні блюда, які Ви вживаєте.**
- **Скільки разів на тиждень Ви вживаєте рибу?**
- **Назвіть Ваші улюблені фрукти.**
- **Назвіть Ваші улюблені ягоди.**
- **Чи вживаєте Ви овочі та фрукти взимку?**
- **Скільки води Ви випиваєте за добу?**

- Чи помічали Ви слабкість, дратівливість, кровоточивість ясен?
- Чи помічали Ви погіршення зору?
- Чи вживаєте Ви фастфуди? Як часто?
- Чому Ви надаєте перевагу: кока-колі чи домашньому узвару з сухофруктів?
- Чи вживаєте Ви морепродукти? Які?
- Чи відоме Вам поняття «йододефіцит»?
- Назвіть джерела вітаміну Д.
- Скільки разів на тиждень Ви вживаєте м'ясо?
- Скільки разів на тиждень Ви вживаєте яйця?

Аналіз роботи:

З діаграми відповідей на питання видно, що студенти всіх курсів знають про корисне та шкідливе харчування. З діаграми харчування є підтвердження того, що студенти саме I,II курсів вживають більше корисну їжу, ніж студенти III та IV курсу, де переважають фастфуди.

Таким чином, ми дізналися про основні принципи раціонального харчування:

- Не переїдати
- Лише корисна їжа
- Регулярне харчування

Молодь повинна розуміти, що раціональне харчування – це не явище, коли люди із нудьги хочуть щось змінити у своєму житті. Доцільне харчування – це профілактика таких хвороб, як цукровий діабет, ожиріння, подагра, розлади травлення, гастритів, панкреатитів, холециститів та інших.

Для підтримки здоров'я харчування повинно бути не тільки правильним, але і збалансованим та різноманітним.

#### Список використаних джерел

1. Освітньо-кваліфікаційна характеристика та освітньо-професійна програма підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста за спеціальністю галузі знань «Медицина» 5.12010101 «Лікувальна справа» /Наказ МОЗ України «Про затвердження і введення в дію складових галузевих стандартів вищої освіти зі спеціальностей освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста галузей знань «Медицина» та «Фармація» № 649 від 24.06.2011 р.

2. Освітньо-кваліфікаційна характеристика та освітньо-професійна програма підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста за спеціальністю галузі знань «Медицина» 5.12010102

«Сестринська справа» /Наказ МОЗ України «Про затвердження і введення в дію складових галузевих стандартів вищої освіти зі спеціальностей освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста галузей знань «Медицина» та «Фармація» No 649 від 24.06.2011 р.

3. Освітньо-кваліфікаційна характеристика та освітньо-професійна програма підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста за спеціальністю галузі знань «Медицина» 5.12010105 «Акушерська справа» /Наказ МОЗ України «Про затвердження і введення в дію складових галузевих стандартів вищої освіти зі спеціальностей освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста галузей знань «Медицина» та «Фармація» No 649 від 24.06.2011 р.

4. Губенко І.Я., Шевченко О.Т., Бразалій Л.П., Апшай В.Г. Медсестринський процес: Основи сестринської справи та клінічного медсестринства. –К.: Здоров'я, 2015. – 208 с.

5. Касевич Н.М., Загальний догляд за хворими і медична маніпуляцій на техніка: підручник –К.: Медицина, 2018, – 424 с.

**Калінін Д. О., здобувач освіти 3 курсу, ОПП Стоматологія  
ортопедична, керівник Петріщева С. А.  
Комунальний заклад вищої освіти «Кам'янський медичний коледж»  
Дніпропетровської обласної ради»**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS У МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ СЕРЕД ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

В Україні поняття «soft skills» є відносно новим і достатньою мірою недослідженим. Тож розгляд питання розвитку «м'яких» навичок здобувачів освіти під час їх навчання в коледжі надзвичайно актуальний. Традиційний підхід до підготовки фахівців у вищій школі, суть якого полягає у формуванні знань, умінь і навичок, прийшов у протиріччя до вимог європейського освітнього простору, у який інтегрується освітня система України.

Навички ХХІ століття заведено ділити на hard skills (тверді навички) - вузькоспеціалізовані, вони діють у сталих умовах і в межах однієї професії; digital skills (цифрові навички) - категорія виникла у зв'язку з глобальною діджиталізацією та цифровізацією нашого світу; soft skills (м'які навички) - універсальні та допомагають досягти успіху в будь-якій професії, передбачають високі комунікаційні здібності та самоорганізацію, вміння довгострокового планування, командну роботу. Вчені з Гарварду та Стенфорду запевняють, що професійний успіх на 85 % залежить саме від soft skills.

Для зубного техника важливі й незамінні м'які навички: як продуктивно керувати часом, щоб максимально оптимізувати всі процеси в роботі, ведення практики – управління, фінансові питання, організація консультативної роботи з лікарем та у разі необхідності з пацієнтом, і також безперервний власний розвиток.

В усіх сферах життя здобувачів освіти, в тому числі і в сім'ї, «м'які» навички вважаються необхідними, вони (навички) враховують перелік особистих характеристик, які цементують сім'ю, як фортецю, яка здатна продовжувати родовід. У зв'язку з цим у коледжі проводиться просвітницька робота серед здобувачів освіти та за їх участю, із запрошенням різних фахівців. До прикладу, у межах предметних та наукових гуртків організовано такі заходи:

- соціальні проєкти «Відповідальне батьківство»; «Репродуктивне здоров'я молоді», «Планування сім'ї», «Взаємна відповідальність»;
- численні зустрічі з представниками соціальних служб, медичних центрів, які формують правову та особисту культуру стосунків між молоддю; Особливо ефективними є тренінги: «Телефон довіри», «Гарячий стілець», «Чи можна пережити зраду? Як це зробити?».

У сукупності набуття «м'яких» навичок забезпечує високий рівень соціальної адаптації, емоційну зрілість, стресостійкість, гармонійні міжособистісні стосунки в сім'ї, психологічний комфорт на роботі, професійний розвиток, а значить збереження здоров'я у трьох його складових, професійне довголіття і благополуччя тих людей, з ким будуть працювати майбутні зубні техніки.

У коледжі організуються практикуми у формі тренінгів з метою відпрацювання SOFT SKILLS. Наприклад, тренінги, спрямовані на розвиток кар'єрних умінь та навичок: написання резюме, самопрезентації та реалізації себе у професії.

Основна увага на одному з таких тренінгів приділяється саме «м'яким навичкам», зокрема – відпрацюванню навичок побудови першого контакту та подальшої ефективної комунікації та зворотнього зв'язку з лікарем-стоматологом, інтерв'ювання та консультування пацієнтів.

Учасники засідань гуртків працюють над інструментами ефективної комунікації, бар'єрами/фільтрами сприйняття, які можуть бути причинами стереотипів та дискримінації, активними слуханнями та емпатією, побудовою довіри, а також естетичними, ціннісними аспектами й іншими особливостями роботи з пацієнтами. Крім того, під час тренінгів увага приділяється роботі зі стресом та емоціями, запобіганню професійного вигорання та підтримання себе у ресурсному стані.

Формат тренінгів та гурткова робота передбачає активну участь усіх присутніх у виконанні практичних вправ та завдань, роботу в міні-групах, аналіз та обговорення кейсів та відеоматеріалів, обмін досвідом між учасниками заходів.

Як результат учасники тренінгу отримують такі м'які навички: комунікації з вразливими категоріями пацієнтів; як опановувати емоції при вирішенні нестандартних завдань; як опитати й почути пацієнта (клієнта), врахувати його побажання і виконати якісно свою роботу; як боротися зі стресом.

Процес набуття «soft skills», до яких входять соціолінгвістичні компетенції, включає як вербальний, так і невербальний компоненти. До невербального спілкування відносять фізичні рухи/дії, які супроводжують мовленнєву діяльність, наприклад: вказування поглядом, рукою, пальцем тощо. Це важливо для роботи в команді зубних техніків.

Головною вимогою сучасного суспільства до випускника закладу фахової передвищої освіти є здатність самостійно діяти, швидко приймати рішення, реалізувати особистісний творчий потенціал, бути мобільним, гнучко адаптуватися до умов життя, яке стрімко змінюється та розвивається. Сучасний світ висуває все більше вимог до формування конкурентоспроможності здобувачів освіти. Тотожними поняттями «конкурентоспроможності фахівця» є такі споріднені поняття як «професіоналізм», «професійна компетентність», «професійна майстерність» тощо.

Останні дослідження ринку праці відображають помітну тенденцію значної зацікавленості працедавців до «soft skills» у роботошукачів. Більшість роботодавців вважають їх так само важливими, як і професійні знання та вміння. Професійні вміння та навички застарівають, а «soft skills» є актуальними завжди.

У сукупності набуття «м'яких» навичок забезпечує високий рівень соціальної адаптації, емоційну зрілість, стресостійкість, гармонійні міжособистісні стосунки в сім'ї, психологічний комфорт на роботі, професійний розвиток, а значить збереження здоров'я у трьох його складових, професійне довголіття і благополуччя тих людей, з ким будуть працювати майбутні зубні техніки.

Отже, незважаючи на те, що пандемія стала випробуванням на міцність як для цілих держав, так і для родин та кожної окремо взятої особистості, для здобувачів освіти Кам'янського медичного коледжу цей період проходить значно легше, адже вони мають величезну перевагу — добре розвинені м'які навички. Саме завдяки soft skills адаптація до труднощів завдає менше шкоди й проходить без психологічних потрясінь.

#### **Список використаних джерел**

1. Коваль К. О. Розвиток «soft skills» у студентів – один з вадливих чинників працевлаштування. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2015. № 2. С. 162-167.
2. Степанюк А. В. Формування професійно значущих якостей медичних сестер у процесі фахової підготовки: монографія. Тернопіль: ТНПУ і. В. Гнатюка, 2017, 224 с.
3. Соснова В. А., Куцевол О. П. Формування «soft skills» у бакалаврів-медиків на заняттях з української мови за професійним спрямуванням. Ресурсно-орієнтоване навчання «3D»: доступність, діалог, динаміка: збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (22-23 лютого 2021 року, м. Полтава). – Полтава: ПУЕТ, 2021. – 289 с. – 1 електрон. опт. диск (CD - ROM). – Текст укр., англ., мовами.

**Svichnykova V.M., A student of the second year  
(015 Vocational education (Labor protection)),  
research supervisor Sosnova M.A.,  
SSS "Dnipro Professional College of Engineering and Pedagogy" of the  
SHEI  
"Ukrainian State University of Chemical Technology"**

## **USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES DURING THE STUDY OF ENGLISH BY EDUCATORS**

The use of modern information technologies in various spheres of life is a trend of the XXI century. The rapid development of technology and software capabilities of personal computers, the spread of information and communication and creative technologies, the availability of various gadgets create real opportunities for their use in the education system to develop human creativity in the learning process. New technical means, new forms and methods of teaching, a new approach to the learning process form and develop the communicative culture of students, promote the mastery of foreign languages.

Modern pedagogical technologies (collaborative learning, project methodology, use of new information technologies, Internet resources, various computer programs) help to implement a person-centered approach to learning, provide individualization and differentiation of learning based on the abilities of students.

In particular, new information technologies, such as the use of Internet resources, such as YouTube channels, computer programs, mobile phone applications, etc., have been intensively introduced into the educational process.

Here are the benefits of using popular YouTube video hosting for educational purposes:

- the use of YouTube as a platform for social learning allows you to form an e-learning community in which everyone can share their thoughts and ideas, comment on the views of other participants, etc .;

- YouTube video tutorials allow educators to access materials anywhere at their convenience via mobile gadgets. The service can be used as a platform for finding online resources and sharing presentations;

- the format of videos for micro-lessons on YouTube ensures that complex procedures and demonstrations of specific skills the consumer receives in parts, which simplifies the acquisition of knowledge. In addition, because YouTube is available on all devices and allows educators to watch short learning videos in

short segments, the audience can adjust the time of watching videos and mastering the information provided;

- YouTube encourages the development of analysis skills, as the ability to process data and extract the most important ones helps to overcome the information overload of the modern world. Using YouTube video as part of the course encourages the audience to develop skills of effective independent work with the material because the student must work with video (watch several times, focus on important points, etc.) until they fully understand its essence and main aspects;

- video hosting promotes better understanding and mastery of complex concepts. Using YouTube as a virtual library to support e-learning allows you to better illustrate complex material, as video is ideal for step-by-step demonstrations and helps to easily acquire and store knowledge.

The use of computer educational technology in learning a foreign language is one of the means of personal learning. Such work is designed for each student separately, allows everyone to be active, does not force, but encourages, allows learning to communicate freely.

## **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ МЕДИЧНОЇ ФАХОВОЇ ОСВІТИ**

Наше сьогоднішнє, а можливо і найближче майбутнє, повністю залежить від сучасної епідеміологічної ситуації в світі. Але час іде, життя триває і для зупинок немає часу - ні в житті, ні в навчальному процесі. Всім нашим студентам доволі складно пристосуватись до сучасних умов навчання, але якось подолавши всі труднощі і негаразди викладачі разом зі студентами підійшли до вирішальних випробувань – переддипломна та виробнича практика. І якщо ми всі разом опанували такі платформи як Классрум, Тестпад, проводили лекційні заняття за допомогою Мит і Зум, то проведення і контролювання студентів під час проходження практики вимагає нових технологій від викладацького складу.

Найголовнішою умовою навчально-виховного процесу є його особистісна зорієнтованість, спрямована на те, щоб кожна особа стала повноцінним, самодостатнім, творчим суб'єктом діяльності, пізнання, спілкування, вільною і самодіяльною особистістю[1, с.6]

Переддипломна практика в медичному коледжі передбачає проходження студентами всіх відділень та кабінетів поліклінічного підрозділу . В умовах пандемії неможливо відтворити той процес, який відпрацьований роками викладачами медичного коледжу. Тому виникла необхідність пристосуватись до нових умов і взяти на озброєння додаткові ресурси.

Метою даної роботи є формування інформаційної компетентності, а також надання науково-методичної та практичної допомоги викладачам фахової освіти з питань використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення ефективності та результативності навчально-виховного процесу[2, с.5].

Оскільки студенти не мають можливості працювати в умовах дитячого відділення, не можуть ознайомитись з роботою дитячої консультації викладач створює або має можливість знайти в Інтернет мережі відеоекскурсії по обласній дитячій лікарні, дитячим відділенням кардіології, пульмонології, гастроентерології, інфекційному відділенню. Після такого короткого відвідування можливо поставити студентам запитання стосовно побаченого. Питання можуть бути однакової складності, але різні для кожного студента. Також можна поставити одне запитання до всіх студентів-для визначення швидкості реагування та правильності розширеної відповіді.

Під час цієї відеоекскурсії (кожного дня практики можна оновлювати відділення або дитячу консультацію) кожен студент отримує ситуаційну задачу, в якій він повинен поставити діагноз дитині і визначити свої дії та

втручання відповідно кваліфікаційним вимогам (відділення «Лікувальна справа»-фельдшер та відділення «Сестринська справа»- медсестра). Кожен студент отримує свою задачу, але всі ці задачі повинні бути об'єднані однією темою. Наприклад, якщо це була відеоекскурсія до пульмонологічного дитячого відділення, то всі задачі повинні бути з теми «Захворювання органів дихання».

Щоб урізноманітнити навички студентів, далі пропонується віртуально оглянути і описати дитину з певним, вже визначеним (фельдшерським або медсестринським) діагнозом. При цьому ці діагнози не співпадають, але відносяться до однієї теми (наприклад -дана ситуаційна задача з дитиною , що хворіє на бронхіальну астму, а описати треба дитину з хронічним тонзилітом). До цих задач можна за бажанням викладача і його можливостями додати ілюстрацію зовнішнього вигляду дитини, дані лабораторних досліджень, додаткових обстежень.

Внаслідок медичної реформи, яка зараз проводиться в країні, і дотримуючись останніх наказів щодо виписування рецептів студентам дається змога потренуватись у виписуванні рецептів для деяких лікарських препаратів з визначенням форми випуску та дозування препарату. Бажано, щоб назви лікарських препаратів не повторювались і відповідали направленості відділення, де на сьогоднішній день працює студент. Для кожного студента записані два лікарських препарати.

Згідно вимогам навчальної програми переддипломної практики студенти повинні вміти працювати з наказами Міністерства охорони здоров'я України та бути обізнаними з тою інформацією, яка в них викладена. Відповідно до цих вимог кожного дня студентам пропонується декілька (на вибір викладача) наказів , клінічних протоколів стосовно того розділу педіатрії або медсестринства в педіатрії, де проводилась відеоекскурсія . По кожному з наказів для визначення ступеня обізнаності студентів їм пропонується відповісти на запитання. За бажанням викладача питання можуть бути різними для кожного студента або однаковими, але за ступенем складності –рівнозначними.

Посилання на накази Міністерства охорони здоров'я можна дати студентам за допомогою QR коду.

Кожного дня студент повинен опрацьовувати одну практичну навичку. Внаслідок того, що проходження переддипломної практики проводиться онлайн, всі студенти отримують посилання на збірник практичних навичок з педіатрії і мають змогу повторювати щоденно алгоритм заздалегідь визначеної практичної навички.

Крім цього, викладач за допомогою посилань на Ютуб канал кожному студенту окремо дає змогу побачити і визначити помилки, якщо вони є, під час виконання деяких медичних втручань. На жаль, не всі практичні навички можна знайти в інтернет мережі, але достатня їх кількість є в доступних для студента формах. Крім того, якщо у викладача є можливість і бажання-можна

застосовувати свої власні відео з виконанням медичних маніпуляцій і елементів догляду за дитиною.

За допомогою платформи онлайнтестпад проводиться тестування студентів, водночас здійснюється підготовка до Кроку М. Кожен студент отримує свій варіант тестових завдань з даної теми (наприклад «Захворювання органів дихання») або є можливість створювати на цій платформі певну кількість питань (наприклад 50), поставити обмеження в 20 тестів, і таким чином вибіркоким методом платформа самостійно створює для кожного студента свій варіант тестового контролю.

Згідно навчальній програмі переддипломної практики кожного дня планується певна кількість годин для самостійної роботи студентів. Викладачем визначаються теми для кожного студента окремо або (за бажанням і можливостями) можна створювати творчі групи. З кожної теми студенти створюють презентації (індивідуальні або групові) з використанням теоретичного матеріалу, ілюстрацій, фотографій та малюнків.

Весь цей навчальний матеріал студент отримує індивідуально за допомогою платформи класрум, зворотній зв'язок може здійснюватись за допомогою електронної пошти, групи Вайбер. Якщо викладачем виявлено помилки, то студент має змогу виправити їх, фотографуючи свою роботу, і надсилаючи її на електронну пошту викладача. Такий зв'язок триває протягом робочого дня - з 8.00 до 14.00.

До 14.00 кожного робочого дня студенти повинні справитись з усіма завданнями і відправити викладачу фотографії свого щоденника з виконаними або виправленими (в разі наявності помилок) завданнями. Викладач оцінює роботу студента, перевіряє записи в щоденнику, враховує відсоток проведеного тестування і виставляє загальну оцінку за виконані завдання.

Протягом проходження переддипломної практики для студентів навчальною програмою передбачено проведення семінарів з певних тем (за визначенням викладача). Такі семінари можна проводити за допомогою конференцій на платформі Мит або Зум (за можливостями і бажаннями студентів). На цих семінарах студенти мають можливість задавати питання з будь яких тем (якщо тема семінару не визначена заздалегідь), розбирати незрозумілі питання з тестових завдань, обговорювати помилки під час проведення практичних навичок, побачених на Ютубі, визначати помилки, які зроблені під час виписування рецептів, рішення ситуаційних задач.

Для проведення профорієнтаційної роботи протягом проходження переддипломної практики в дитячому відділенні та дитячої консультації студенти виконують індивідуальні завдання – створення презентації з певної теми, наприклад профілактика дитячих захворювань. За бажанням викладача можна давати індивідуальні завдання або створювати творчі групи. Після закінчення проходження циклу педіатрії такі профорієнтаційні презентації можна виставляти на сайті медичного коледжу або в соціальних мережах (за домовленості з адміністрацією коледжу).

## Список використаних джерел

1. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології : підручник. – 2-ге вид., доповн. – К. : Академвидав, 2012. – 352 с. («Альма – матер»)
2. Корнієць О.М. Спілкування в мережі Internet: Навчально-довідковий посібник. Вид.1-е. – Чернігів: ЧОППО ім. К.Д. Ушинського, 2010. – 62 с.

Тези доповідей друкуються в авторській редакції.  
Автори несуть повну відповідальність за достовірність наданих  
матеріалів