



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

## **ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**

**Науково-педагогічних працівників та  
аспірантів**

**LIV конференції Української інженерно-  
педагогічної академії**

**11-14 травня 2021 р.**

**Харків**

## СКЛАД ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

### Голова оргкомітету:

**Коваленко О.Е.** – ректор Української інженерно-педагогічної академії

### Заступник голови:

**Купріянов О.В.** – проректор з наукової роботи

### Відповідальний секретар:

**Христич А.С.** - молодший науковий співробітник НДЧ

### Члени оргкомітету:

**Антоненко Н.С.** – декан факультету енергетики, енергозберігаючих технологій і автоматизації енергетичних процесів.

**Нікуліна А.В.** - декан Технологічного факультету.

**Кондратюк О.Л.** – декан факультету Комп'ютерних і інтегрованих технологій в виробництві та освіті.

**Коваленко Д.В.** – декан факультету Міжнародних освітніх програм

**Грінченко Г.С.** - керівник групи з наукової діяльності.

З-41 Збірник тез доповідей науково-педагогічних працівників та аспірантів LIV конференції Української інженерно-педагогічної академії (м. Харків, 11-14 травня 2021 р.) : за заг. ред. Г.С. Грінченко ; Укр. інж.-пед. акад. – Харків, 2021. – 156 с.

Збірник містить тези доповідей науково-педагогічних працівників та аспірантів з актуальних проблем розвитку професійної освіти, науки та технологій, інформаційних комп'ютерних технологій, економіки та менеджменту, практичної психології та інших галузей.

*Редакційна колегія та оргкомітет не завжди поділяють думку авторів.*

*Повну відповідальність за достовірність і правильність поданого матеріалу несуть автори.*

*Рекомендовано до друку Науково-технічною радою  
Української інженерно-педагогічної академії  
(Протокол № 8 від 24 травня 2021 року)*

© УПА, 2021

© Колектив авторів, 2021

## ЗМІСТ

<b>СЕКЦІЯ: ПЕДАГОГІКИ, МЕТОДИКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ .....</b>	<b>12</b>
Бакатанова В. Б. АЛГОРИТМ РОЗРОБКИ РІЗНОРІВНЕВИХ ЗАВДАНЬ ЯК ЗАСІБ АДАПТОВАНОГО НАВЧАННЯ .....	13
Бачієва Л.О. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ У НАВЧАННІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....	14
Брацлавська А.Ю. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК ВІЙСЬКОВИХ ПЛОТІВ, НЕОБХІДНИХ ДЛЯ ВЗАЄМОДІЇ У СПІЛЬНОМУ ПОВІТРЯНОМУ ПРОСТОРІ .....	15
Горностаєва О. О. РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ .....	16
Жога Р.А. ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА БЕЗ БАЗОВОЇ МУЗИЧНОЇ ОСВІТИ .....	17
Іванченко О.С. ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНОЇ ПРОВІНИ НА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ .....	18
Ковальська В.С. ЛІДЕРСЬКА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА УСПІШНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	19
Литвин О.В. ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ E-LEARNING НА ЗАСАДАХ ПЕДАГОГІЧНОГО ДИЗАЙНУ.....	20
Литвин С.В. ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ В УПРАВЛІННІ.....	21
Маркова В.М. СУТНІСТЬ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗІ СТВОРЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ.....	22
Мефанік М.С. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА ДО ВИКОНАННЯ КОНКРЕТНИХ ФУНКЦІЙ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВИРОБНИЧІЙ ГАЛУЗІ.....	23

Шемигон Н.Ю. ВИКЛИКИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ.....	24
Штефан Л.В., Яценко Т.М. МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ Е-ПОРТФОЛІО.....	25
Shevchenko A.S. FEATURES OF KNOWLEDGE TRANSFER OF ACADEMIC DISCIPLINE "HEALTH PEDAGOGY" .....	26
<b>СЕКЦІЯ: ПРАКТИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ.....</b>	<b>27</b>
Астахова К.В. ВПЛИВ БАТЬКІВСЬКИХ ВІДНОСИН НА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ПІДЛІТКІВ.....	28
Лесик С.О. ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ МОТИВАЦІЄЮ ТА ВОЛЕЮ ОСОБИСТОСТІ.....	29
Сапельнікова Т.С. ЦІННІСНО-СМИСЛОВІ ТА ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ КОМПОНЕНТИ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ..	30
Соколова І.М., Колчигіна А.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АКЦЕНТУАЦІЙ ХАРАКТЕРУ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ.....	31
Харцій О. М. ДОСЛІДЖЕННЯ КОГНІТИВНОЇ СФЕРИ ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ.....	32
Чередник А.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ В КЛАСІ НА ЕМОЦІЙНО-МОТИВАЦІЙНУ СФЕРУ ПІДЛІТКА.....	33
<b>СЕКЦІЯ: ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.....</b>	<b>34</b>
Аліпова Т.С. ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ.....	35
Деревенець С.М. ЗАВДАННЯ ТА ЗМІСТ ПІДГОТОВЧОГО ЕТАПУ В ТРЕНУВАННІ СПОРТСМЕНІВ.....	36
Деревенець С. М. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ	

ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ГИРЬОВОГО СПОРТУ З ПОЧТАКІВЦЯМИ.....	37
Деревенець С. М. ПЛАНУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ГИРЬОВИКІВ.....	38
Корольова Н.Ю. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ.....	39
Літовченко В.Ю. ТРАВМАТИЗМ ПРИ ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ.....	40
Літовченко В.Ю. ПЛАНУВАННЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ.....	41
Літовченко В.Ю. ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВНЗ 3-4 РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ.....	42
Назаренко І. І. ПОШУК ДІЄВИХ ЗАСОБІВ ПІДТРИМКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПЕРІОД ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	43
Назаренко І. І. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА ГІГІЄНА.....	44
Підситков І.В. ОЦІНКА ПАРАМЕТРІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ РЕГБІСТІВ.....	45
<b>СЕКЦІЯ: ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ.....</b>	<b>46</b>
Bezuhla J., Bludova L., Vitko A. ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF FINANCIAL MANAGEMENT AT MACHINERY ENTERPRISES.....	47
Васильєва М.О. СОЦІОНІКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	48
Васильєва М.О. ВИКОРИСТАННЯ СОЦІОНІЧНОГО АНАЛІЗУ ЯК ЕЛЕМЕНТУ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ.....	49

Дуднєва Ю.Е., Макаров В.В. ПРОБЛЕМИ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ.....	50
Didnieva I., Protopopov O. FEATURES OF SMALL BUSINESS IN THE MODERN ECONOMY.....	51
Didnieva I., Romanenko A. PROBLEMS OF STRATEGIC MANAGEMENT OF THE COMPANY IN THE CONDITIONS OF INSTABILITY.....	52
Карлова О.А., Гребенюк А.Г. СКЛАДОВІ ЛОГІСТИЧНОГО МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВ.....	53
Карлова О.А., Селищева А.О. КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	54
Карлова О.А., Щербунов О.В. ПЕРЕДУМОВИ ДИВЕРСИФІКАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ.....	55
Кір'ян О.І., Семірякова Є.М. ВИХОВАННЯ ТОЛЕРАНТНИХ ВІДНОСИН В КОЛЕКТИВІ СКЛАДНОЇ СТРУКТУРИ.....	56
Кір'ян О.І., Суворова А.О. СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗМІСТУ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ.....	57
Кононенко Я. В., Демочка О. В. ІСНУЮЧІ ПІДХОДИ ЩОДО РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	58
Кононенко Я. В., Дікіджи М. М. АНАЛІЗ РІВНЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВА.....	59
Кононенко Я. В., Котелевець О. С. ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА....	60
Obydienнова T. INFORMATION SUPPORT OF THE PROCESS OF STRUCTURAL TRANSFORMATIONS OF MODERN ENTERPRISES.....	61
Obydienнова T., Halushka A. MODERN PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM AS A FACTOR OF SUCCESS OF ENTERPRISES.....	62
Obydienнова T., Hryhortsev A. THE IMPORTANCE OF STAFF ADAPTATION IN MODERN ORGANIZATIONS.....	63
Прохорова В.В., Лирьова Н.К. ФОРМУВАННЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА.....	64

Прохорова В.В., Федорченко В.С. ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЯК ФАКТОР СТРАТЕГІЧНОГО УСПІХУ ПІДПРИЄМСТВ.....	65
Сластяникова А.І. ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО - ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПІДРУНТЯ ЩОДО РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	66
Федорова Ю.В., Маточка О.Ю. КОУЧИНГ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНИМИ КОМАНДАМИ..	67
Федорова Ю.В., Сусідка Є.В. ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	68
Чобіток В.І., Бірюкова К.В. УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ.....	69
Чобіток В.І., Старенков Д.О. ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОГО СУЧАСНОГО ПІДХОДУ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	70
Чобіток В.І., Шкіря К.О. РОЛЬ СИСТЕМИ ОСВІТИ У РОЗВИТКУ ПОТЕНЦІАЛУ СУСПІЛЬСТВА.....	71
Юхнов Б.Ю., Спаськіна В.В. РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ: МАКРОЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ.....	72
Юхнов Б.Ю., Хайнос А.П. ІННОВАЦІЙНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО У МАШИНОБУДУВАННІ УКРАЇНИ ТА ПРОБЛЕМИ ЙОГО ДЕРЖАВНОГО СТИМУЛЮВАННЯ.....	73
<b>СЕКЦІЯ: ТЕХНОЛОГІИ І ДИЗАЙНУ.....</b>	<b>74</b>
Борисенко Д. В., ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ПОСТАНОВКИ ПРИ ОПАНУВАННІ ОСНОВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА.....	75
Борисенко Д. В., ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ ВІЗУАЛЬНОГО ОБРАЗУ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	76
Борисенко Д. В., ЗАЛУЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ГЕНЕРАТОРІВ ЗАВДАНЬ В ХОДІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	77
Борисенко Д. В., ГАДЖЕТИ ЯК СУЧАСНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАСІБ.....	78
Нікуліна А.В., ДОСЛІДЖЕННЯ ПОПУЛЯРНОСТІ	

ЗАСТОСУВАННЯ СТИЛЮ ТА ЕЛЕМЕНТІВ НІР-НОР У ПРОЦЕСІ ПРОЕКТУВАННЯ КОЛЕКЦІЙ ОДЯГУ.....	79
Нікуліна А.В., СУЧАСНИИ ДОМАШНІИ ДИТЯЧИИ ОДЯГ.....	82
Нечіпор С.В., Іванчикова І., СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ОДЯГУ.....	85
Нечіпор С.В., ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ВУЗЛІВ ВИРОБІВ-ТРАНСФОРМЕРІВ З ЕКОШКІРИ.....	87
Нечіпор С.В., ШКІРА РИБ ЯК МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ОДЯГУ.....	90
Попова Т.І., Баштинська А. ЕВОЛЮЦІЯ ПРОЕКТУВАННЯ ЖІНОЧОГО ОДЯГУ СТИЛЮ STREET STYLE.....	91
Попова Т.І. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ШВЕЙНОГО ПРОФІЛЮ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.....	95
Рябчиков М.Л., Багац Юлія ОБГРУНТУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО ДРУЖНЬОГО ДИЗАЙНУ ОДЯГУ.....	97
Рябчиков М.Л., Петрова Вікторія ВИЗНАЧЕННЯ ЦИКЛУ ЛАНЦЮГІВ ВАРТОСТІ В ВИРОБНИЦТВІ ОДЯГУ.....	98
Рябчиков М.Л., Іванова Христина ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ПОТРЕБ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ЖІНОЧОГО ОДЯГУ ДЛЯ СНОУБОРДУ.....	99
Шопіна Т.П., МЕТОДИ ОНОВЛЕННЯ ДЖИНСОВОГО ОДЯГУ.....	100
Шопіна Т.П., УТЕПЛЮВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ У ШВЕЙНОМУ ВИРОБНИЦТВІ.....	102
<b>СЕКЦІЯ: ХАРЧОВИХ ТА ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІИ.....</b>	<b>103</b>
Лазарева Т.А., Благий О.С., ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОБІЛКОВОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ.....	104
Лазарева Т.А., Благий О.С., ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АКВАФАБИ З ЛЬОНУ.....	106
Александров О.В., Рябчиков М.Л., Цихановська І.В., Гонтар Т.Б., ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ	



«МАГНЕТОФУД» У ВИРОБНИЦТВІ МАРМЕЛАДНИХ ВИРОБІВ.....	107
Александров О.В., Рябчиков М.Л., Цихановська І.В., Гонтар Т.Б., ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД» НА РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДУ.....	109
Александров О.В., Рябчиков М.Л., Цихановська І.В., Гонтар Т.Б., ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД» НА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ (МІЦНІСТЬ) ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДУ.....	112
Александров О.В., Рябчиков М.Л., Цихановська І.В., Гонтар Т.Б., ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД» НА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ (ГРАНИЧНЕ НАПРУЖЕННЯ ЗСУВУ) ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДУ.....	114
<b>СЕКЦІЯ: ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ, ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ТА МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА...</b>	117
Бринцева О.В. PROFESSIONALLY ORIENTED TEACHING OF FOREIGN LANGUAGE WRITING OF ENGINEERING STUDENTS.....	118
Вем'ян В.Г. FORMATION MODEL OF THE STUDENTS INTERCULTURAL SKILLS ON THE BASIS OF THE COMMUNICATIVE ETHNOGRAPHIC APPROACH AT STUDING OF FOREIGN LANGUAGE.....	119
Зеленін Г.І. MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN COMMUNICATIVE COMPETENCE FORMATION OF FUTURE TEACHERS OF ENGINEERING DISCIPLINES.....	120
Корнюш Г.В. МІСЦЕ ПРОВОКАЦІЇ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ НЕФІЛОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ.....	122
Подорожна А.О. ESP AT A HIGHER ENGINEERING INSTITUTION: TEACHING MODEL OF SPOKEN LANGUAGE...	123
Таукчі О.Ф. ПРОБЛЕМА ДЕФІНІЦІЇ КОНЦЕПТУ У ЛІНГВІСТИЦІ.....	125
Тупченко В.В. САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.....	126
<b>СЕКЦІЯ: ОХОРОНИ ПРАЦІ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ.....</b>	127

Артюх С.М. ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТУ ДСТУ ISO 45001:2019 У ДІЮЧУ СУОП ОРГАНІЗАЦІЇ.....	128
Лис Ю.С. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ПРАЦІ ТА ОХОРОНОЮ ЗДОРОВ'Я ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	129
<b>СЕКЦІЯ: ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І МАТЕМАТИКИ.....</b>	<b>131</b>
Громов Є.В. ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО НАВЧАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ СЕРЕДОВИЩА НА ВЕБ-ПЛАТФОРМІ ДЛЯ ОВОЛОДІННЯ ПОЧАТКОВИМИ НАВИЧКАМИ ТАНЦІВ З ВОГНЕМ ФАЄР-ШОУ.....	132
Громов Є.В. ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО НАВЧАЛЬНОЇ МОДЕЛІ АВТОМАТУ ОСВІТЛЕННЯ АКВАРІУМУ НА ПЛАТФОРМІ ARDUINO.....	133
Нечуйвітер О.П., Іванов С.С. АСПЕКТИ ОПТИМАЛЬНОГО ІНТЕГРУВАННЯ ШВИДКООСЦИЛЮЮЧИХ ФУНКЦІЙ ЗАГАЛЬНОГО ВИДУ.....	134
Сажко Г.І. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ.....	135
Ящун Т.В. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ІНФОРМАЦІЙНОГО ТА МЕТОДИЧНОГО НАПОВНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	136
<b>СЕКЦІЯ: АВТОМАТИЗАЦІЯ, ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ.....</b>	<b>137</b>
Бикова Т.І. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙ В МОДЕРНІЗАЦІЮ ТЕС І АЕС.....	138
Канюк Г.І., Загребельна Л.І., Андрєєв О.В. ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ НАСОСНИХ УСТАНОВОК ТЕС І АЕС.....	139
Нечуйвітер М.М. АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ І ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕПЛОФІКАЦІЇ.....	140

Фурсова Т.М. АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РОЗПОДІЛ НАПРУГ В ХВОСТОВИХ З'ЄДНАННЯХ РОБОЧИХ ЛОПАТОК ПАРОВИХ ТУРБІН ТЕС.....	141
Мезеря А.Ю. ЗМЕНШЕННЯ ВТРАТ ЕНЕРГІЇ В КОТЛОТУРБІННОМУ ОБЛАДНАННІ ШЛЯХОМ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОГО УПРАВЛІННЯ.....	142
Гулей О.Б., Ключка Є.П. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ТЕМПЕРАТУРИ ГАЗІВ НА ВИХОДІ З ТОПКИ КОТЛА ВІД ПРИСОСІВ ПОВІТРЯ ЧЕРЕЗ НЕЩІЛЬНОСТІ ОГОРОЖІ.....	143
<b>СЕКЦІЯ: ФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ.....</b>	<b>144</b>
Буданов П.Ф. ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНІВ ІНТЕГРАЦІЇ АСУ ТП.....	145
Васюченко П.В. ОСОБЛИВОСТІ СХЕМ ВНУТРІЗАВОДСЬКИХ МЕРЕЖ ПІДПРИЄМСТВ ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ.....	146
Олійник Ю.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВИЩИХ ГАРМОНІК У СИСТЕМІ «ВИПРЯМЛЮВАЧ – ІНВЕРТОР».....	147
Пантелєєва І.В. ПОБУДОВА АВТОМАТИЗОВАНИХ МАГНІТОВИМІРЮВАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ.....	148
Чернюк А.М. АНАЛІЗ БАГАТОШАРОВОЇ СТРУКТУРИ ЕЛЗ-ЗЕМЛЯ.....	149
Бровко К.Ю. ЗМІНИ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ В ЧАСІ В ОБСЯЗІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ.....	150
Кирисов І.Г. ЕФЕКТИВНІСТЬ СТАТИЧНИХ КОМПЕНСУЮЧИХ ПРИСТРОЇВ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ.....	151
<b>СЕКЦІЯ: ФІЛОСОФІЇ, УКРАЇНОЗНАВСТВА ТА ПОЛІТОЛОГІЇ.....</b>	<b>152</b>
Ротова Н.В. ФОРМУВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ У ХОДІ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ.....	153
Тавшунський О.М. ПРО ВИЗНАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ВЕБРЕСУРСІВ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО (ДИСТАНЦІЙНОГО) НАВЧАННЯ ЯК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ.....	154
Чуєшкова О.В. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ СТУДЕНТАМ-ІНОЗЕМЦЯМ.....	155

# СЕКЦІЯ: ПЕДАГОГІКИ, МЕТОДИКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ

**Бакатанова В. Б.**

## **АЛГОРИТМ РОЗРОБКИ РІЗНОРІВНЕВИХ ЗАВДАНЬ ЯК ЗАСІБ АДАПТОВАНОГО НАВЧАННЯ**

Підготовка і організація самостійної роботи під час адаптивного навчання потребує від викладача врахувати складність навчальних завдань та їх обсяг, аби задовольнити потреби всіх здобувачів освіти. Значну роль в цьому відведено різнорівневим завданням як навчальне випробування за певним змістом навчального матеріалу, яке відповідає вимогам здобувача освіти щодо складності і обсягу. Викладач має забезпечити засвоєння базового рівня навчання у визначений час.

На кожну дефініцію чи змістовну дозу навчального матеріалу викладачеві потрібно розробити систему завдань, які б відрізнялися за рівнем засвоєння навчальної інформації (за Безпальком В.П.). При цьому вони можуть бути різні за формою, обсягом, призначенням, але стосуються засвоєння певної інформації чи способу дії. Розглянемо послідовність дій викладача щодо створення різнорівневих завдань з певної теми навчальної дисципліни.

1. Необхідно чітко визначитись з кількістю і обсягом навчальної інформації (дефініції, формули, структури, алгоритми, технології), яка підлягає засвоєнню на різних рівнях. Для цього варто проаналізувати освітню професійну програму з метою усвідомлення які саме програмні результати мають бути досягнуті при вивченні навчальної теми і завдяки якому навчальному матеріалу (кількість доз та їх обсяг).

2. Варто визначити вимоги до професійних вмінь здобувачів освіти та встановити співвідношення їх до програмних результатів та навчальних доз інформації.

3. Визначити уміння, що відповідають кожному з 4 рівнів засвоєння навчальної інформації.

4. Для кожного уміння обрати перелік завдань, які відповідають кожному з 4 рівнів засвоєння навчальної інформації.

5. Розподілити завдання, які визначають певний рівень засвоєння навчальної інформації, в порядку зростання складності.

6. У переліку завдань варто чітко визначити мінімальний (початковий), середній, достатній та високий рівень завдань, аби здобувачі освіти мали змогу обрати для себе відповідний рівень складності.

7. Визначити мету кожного завдання та співвіднести її з цілями навчання.

8. Вибір типу та виду контролю для кожного завдання.

9. Визначення принципів, об'єктів і функцій контролю кожного завдання.

10. Аналіз організаційно-педагогічних умов зстосування кожного типу завдання.

11. Розробка та рецензування різнорівневих завдань за темою.

12. Визначення критеріїв оцінки за кожне завдання відповідно до рівня засвоєння навчальної інформації.

13. Узгодження різних завдань за часом та періодичністю їх проведення під час вивчення певної теми навчальної дисципліни.

14. Організувати само- і взаємоконтроль здобувачів освіти за розробленими критеріями оцінки кожного типу завдань.

**Бачієва Л.О.**

## **МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ У НАВЧАННІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

До найважливішого завдання оновлення системи вищої освіти України належить розвиток науково-дослідницької діяльності здобувачів освіти. Підтверджується це тим, що за Законом України «Про вищу освіту» наукова діяльність розглядається як обов'язковий чинник підготовки здобувачів вищої освіти в закладі освіти та має базуватись на максимальній інтеграції освіти та науки. Таким чином, інтеграція освітньої та наукової складових є необхідною умовою якісної підготовки фахівців, розвитку та реалізації інтелектуальних, творчих здібностей здобувачів освіти, вагомим чинником розвитку наукового й інноваційного потенціалу України.

Відповідно до того, що у предметній області дослідницької діяльності більша частина знань є особистим досвідом фахівців високого рівня та ці знання є слабоструктуровані, в ній можуть використовуватися експертні системи.

Експертна система навчання основ дослідницької діяльності майбутніх викладачів професійної освіти має складатися таких підсистем:

«Інформаційна підсистема» містить систему інформацію, базу даних, базу знань (електронні підручники, довідники, каталоги, бібліотеки та інше);

«Освітня підсистема» реалізує методи, форми та засоби представлення навчальної інформації, вона адаптована до конкретного користувача з урахуванням його індивідуальних характеристик (графік виконання, обсяг робіт, терміни представлення);

«Підсистема контролю» забезпечує комплексну оцінку компетентності здобувача освіти з метою оперативного корегування програми та освітньої методики.

Основними завданнями експертної системи (ЕС) навчання дослідницької діяльності майбутніх викладачів професійної освіти визначені такі: застосування для вирішення проблем високоякісного досвіду, який представляє рівень мислення найбільш кваліфікованих експертів в області організації і здійснення дослідницької діяльності, що забезпечує отримання творчих, точних і ефективних рішень; наявність прогностичних можливостей експертних систем дозволяє отримати відповіді не тільки для конкретної ситуації (проблема дослідження, етап дослідницької діяльності та інше), а й показує, як змінюються ці відповіді в нових ситуаціях, з можливістю пояснення, яким чином нова ситуація призвела до змін; забезпечення такої нової якості як інституційна пам'ять за рахунок експертної системи бази знань (БЗ), що входить до складу, і яка формується в ході взаємодій з фахівцями-дослідниками, та відображає їх стратегічні, тактичні та оперативні цілі. Цей набір знань стає основою кваліфікованих думок і постійно поновлюваних довідником найкращих стратегій і методів, які використовуються науковцями; можливість використання ЕС для навчання та тренування дослідників-початківців, забезпечуючи їх «багажем» досвіду та стратегій, за якими можливо вивчати структуру та зміст дослідницької діяльності.

**Брацлавська А.Ю.**

## **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК ВІЙСЬКОВИХ ПІЛОТІВ, НЕОБХІДНИХ ДЛЯ ВЗАЄМОДІЇ У СПІЛЬНОМУ ПОВІТРЯНОМУ ПРОСТОРИ**

У роботі розглянуто професійну підготовку майбутніх військових льотчиків, що повинна бути спрямована на взаємосумісність з військовою авіацією інших країн, а також на успішну співпрацю зі світовою цивільною авіацією.

Сучасне навчання військових льотчиків насамперед вимагає максимальної оптимізації теоретичної, тренажерної, льотної та психофізіологічної підготовки, що забезпечить дотримання пілотами правил авіаційної безпеки, за допомогою формування професійно важливих якостей та необхідних компетенцій військових пілотів.

Можна стверджувати, що метою такої підготовки є формування професійної надійності майбутнього пілота у звичайному та екстремальному режимах діяльності. Саме таке навчання сприятиме формуванню у курсантів певних якісних властивостей, що нададуть їм змогу виявити нові уміння для вирішення проблемних ситуацій. Таким чином, підготовка військових пілотів у своєму складі має декілька аспектів, серед них наявні психологічний, розвиток військово-професійних навичок та інші.

На нашу думку, одним із найважливіших аспектів підготовки військових льотчиків є мовна підготовка.

З огляду на необхідність залучення українських військових фахівців до спільних навчань та постійної співпраці у світовому повітряному просторі, нагальним є підвищення рівня володіння іноземною мовою українських військових до міжнародних стандартів. Такими стандартами вважаються мовні вимоги НАТО STANAG 6001 та ІКАО (Міжнародної організації цивільної авіації). За шкалою STANAG 6001 військові льотчики повинні отримати рівень 2 (функціональний), у той час як за шкалою ІКАО, мовна компетентність військових пілотів має відповідати дескрипторам рівня 2 (операційний). Саме ці мовні рівні забезпечують можливість ефективної взаємодії у спільному з іншими країнами повітряному просторі.

Основними вимогами 4-го рівня ІКАО є безперешкодне розуміння кандидатом радіотелефонних розмов, спроможність швидко отримати необхідну інформацію та миттєво реагувати, наявність у льотчика природного темпу мовлення і вимови, що не заважає правильному сприйняттю інформації, знань необхідної лексики за спеціальністю, а також уміння правильно реагувати у непередбачуваних ситуаціях, що є життєво-необхідним для роботи у спільному повітряному просторі.

Мовна підготовка майбутніх військових пілотів є основним завданням кафедри авіаційної англійської мови Харківського національного університету Повітряних Сил.

### **Література:**

1. Cir 323, Guidelines for Aviation English Training Programmes Order Number: CIR323 ISBN 978-92-9231-403-3 © ICAO (2009).
2. Aviation English for ICAO compliance», Oxford, Macmillan, 2004.

**Горностаєва О. О.**

## **РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРОФІЛЮ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ**

У роботі розглянуто питання поліпшення якості надання інженерно-педагогічній освіті та підвищення кваліфікації для професійного розвитку інженерів-педагогів автотранспортного профілю в процесі діяльності в технічному закладі вищої освіти.

Професійний розвиток інженерів-педагогів автотранспортного профілю, які стали науково-педагогічними працівниками в технічному закладі вищої освіти, ми розглядаємо як складову частину освіти дорослих. Глобалізація та інтеграція зумовили потребу запровадження концепції освіти впродовж життя, згідно з якою освіта дорослих є важливим чинником безперервного розвитку професійної компетентності та підготовки висококваліфікованих науково-педагогічних працівників автотранспортного профілю.

Сьогодні Європейські країни йдуть шляхом обов'язкового педагогічної освіти викладачів не тільки гуманітарних, але і технічних дисциплін. В інженерно-педагогічній освіті це закладено від початку в самій суті. Інженерно-педагогічна освіта (ІПО) унікальна за своєю суттю і сама її природа дає можливість сформуванню такого гармонійно розвиненого викладача, який об'єднує в собі інженерно-педагогічні вміння вирішувати технічні завдання, системно мислити, проектувати технічні об'єкти, розбиратися в питаннях логістики, маркетингу, охорони праці автотранспортної галузі та вміння працювати з людьми, організовувати навчальний процес у технічному закладі вищої освіти, виховувати молодь, бути керівником і вихователем. У Європі існує Міжнародна організація з інженерної педагогіки – International Society for Engineering Education (IGIP), що об'єднує науково-педагогічну спільноту 72 країн світу. За підсумками навчання IGIP присвоює слухачам звання «Європейський викладач технічних дисциплін», документально підтверджує кваліфікацію і компетентність викладачів та заносить їх у міжнародний реєстр інженерів-педагогів.

Важливим аспектом поліпшення роботи з підвищення кваліфікації є проведення низки опитувань серед викладачів ЗВО для уточнення їх професійних потреб і прийняття на цій основі відповідальних управлінських рішень. В Україні повинна бути створена система пролонгованого оцінювання діяльності викладачів ЗВО з урахування поліпшення їх професійної компетентності у процесі підвищення кваліфікації, що має знайти своє відображення у відповідних електронних портфоліо, що оприлюднені в Інтернет-просторі [1, с. 126].

У зв'язку з пандемією, яка охопила весь світ, система онлайн підвищення кваліфікації викладачів ЗВО є перспективним напрямом розроблення та оновлення моделі підвищення кваліфікації працівників закладів вищої освіти, виходячи з положень Закону України "Про освіту" та досвіду провідних університетів світу.

### **Література:**

1. Луначек В.Е. Підвищення кваліфікації працівників системи вищої освіти в умовах глобалізації /В. Е. Луначек, Л.Ю. Ігнатенко // Освітні обрії – 2020. –№1. – с. 120-126



**Жога Р.А.**

## **ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА БЕЗ БАЗОВОЇ МУЗИЧНОЇ ОСВІТИ**

Навчання здобувачів освіти на музичних факультетах педагогічних закладів вищої освіти передбачає наявність у них базової музичної підготовки. Проте вона не завжди є у тих, хто вступає на спеціальність «Музична освіта». Тож стабільно існує контингент без початкової музичної освіти.

Питання музичної педагогіки розглядають такі науковці, як Р. Верхолаз, Ж. Дебела, М. Зільберквіт, В. Муцмахер, Г. Падалка, Л. Рахімбаєва та інші. Але, не зважаючи на значну кількість наукових досліджень, проблема підготовки майбутніх вчителів музичного мистецтва без базової музичної освіти є недостатньо розкритою. У зв'язку з цим, виникає суперечність між потребою студентів без базової музичної підготовки в освоєнні музичних знань та недостатньою розробленістю науково обґрунтованих педагогічних умов, що сприяють їхньому музично-особистісному розвитку.

Варто зазначити, що в навчальному плані професійної підготовки майбутніх вчителів музичного мистецтва практично не враховується те, що є студенти, які не мають базової музичної підготовки. До того ж на недостатньому рівні для цього контингенту розроблені підручники, спеціальні нотні збірники та інший методичний матеріал. Відзначимо й те, що традиційна методика навчання гри на музичних інструментах для дорослого контингенту в закладах вищої освіти є неефективною, оскільки базується на методах і принципах роботи з дітьми.

Отже, існуюча система професійної підготовки студентів без базової музичної освіти не повною мірою враховує специфіку їхніх вікових особливостей, серед яких слід відзначити значний інтелектуальний потенціал, можливості рефлексії та мотиваційно-вольової сфери, прагнення до самостійності та самореалізації, усвідомлення себе самостійною, самокерованою особистістю, особливу мотивацію а розв'язання професійних проблем тощо.

Спостереження протягом останніх трьох років за освітньою діяльністю студентів кафедри музичної підготовки вчителя Харківської гуманітарно-педагогічної академії дозволили виявити у них наступні проблеми: відсутність системи рухових навичок з уже сформованою рукою, яка частково втратила свою еластичність; слабка увага та запам'ятовування, властива дорослим початківцям; відсутність звуковисотних слухових навичок; недостатня нерозвиненість мелодичного та гармонічного видів музичного слуху. Серед проблем й необхідність виховання у них умінь самостійного контролю за групами м'язів, безпосередньо зайнятих у процесі видобування звуків.

Таким чином, майбутні вчителі музичного мистецтва без базової музичної освіти – це особливий контингент, для якісної професійної підготовки якого потрібні нові наукові підходи.

Подальші дослідження будуть спрямовані на розроблення методики професійної підготовки даної категорії студентів, створення для них персоналізованого освітнього середовища та розроблення відповідного виконавського репертуару.

**Іванченко О.С.**

## **ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНОЇ ПРОВИНИ НА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ**

Людина, яка здатна переживати провину конструктивно, цілісна, самостійна і вільна, вона знає свої межі, відповідально і самостійно приймає життєві рішення. Здатність переживати конструктивну провину може розвиватися, якщо людина слухає голос своєї істинної сутності, справжнього «Я», яке здатне вказати на неправильне функціонування всієї особистості.

Розвинена моральна свідомість, яка стимулює конструктивну провину, є результатом власної внутрішньої роботи, коли людина самостійно виробляє в собі моральний закон. Конструктивна провина веде до самовдосконалення, виправлення помилок, гармонії і адаптивності.

Свідомість, що базується на ригідності, ірраціональному авторитеті, що дотримується готових формул, які не є результатом власної внутрішньої роботи, схильна нівелювати «голос» моральної свідомості, що сприяє конструктивному пошуку та виправленню своїх помилок. Необхідно позбавлятися від «масок» і негативних емоцій, до яких відноситься і неконструктивна провина, джерелом якої є сплав інтроєктів, некритично сприйнятих від авторитетних осіб. Кожен, знявши «маску» і звільнившись від негативних, невідреагованих емоцій, може стати більш цілісною, гармонійною, здоровою особистістю.

Оскільки сучасна людина ще далека від цілісності, змушена носити маски, його психіка травмована, навантажена масою невідреагованих емоцій, то його провина, як правило, носить неконструктивний характер і сама є тією невідреагованою емоцією, яка руйнує психіку і здоров'я.

Говорячи про позбавлення від почуття провини, мається на увазі необхідність зняття неконструктивної провини, яка послаблює людину як психічно, духовно, так і фізично. Тому, для того, щоб позбутися подібної провини, або трансформувати її в конструктивне переживання, слід усвідомити або виробити свої цінності. Дуже важливо усвідомити різницю між життєвими цінностями інших людей і власними. Також необхідно усвідомлювати, які життєві принципи приносять користь, сприяють всебічному розвитку, а які, навпаки, перешкоджають цьому. Таким чином, людина тим самим формує, або зміцнює почуття власного «Я», самоповагу і цілісність особистості.

**Ковальська В.С.**

## **ЛІДЕРСЬКА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА УСПІШНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Сучасні суспільно-політичні, економічні та культурні трансформації зумовлюють нагальну й гостру потребу в ґрунтовно освічених, інтелектуально сміливих та незаангажованих молодих і зрілих людях, здатних інноваційно мислити і діяти в умовах перманентних криз. Формування такої особистості – надмета системи вищої професійної освіти, що орієнтує її на виховання лідера – творчого, духовно-морального представника світової спільноти й громадянина своєї держави. Це, у свою чергу, зумовлює важливість набуття майбутнім фахівцем лідерської компетентності, завдяки якій він у подальшій професійній діяльності зможе ухвалювати своєчасні самостійні рішення, оволодівати навичками переконання, ефективно взаємодіяти з соціальним оточенням. Саме сформована лідерська компетентність забезпечує здатність ефективно формувати команду, вести за собою інших, бачити перспективні можливості, приймати оптимальні рішення та нести за них відповідальність.

Феномен лідерства, проблеми прояву лідерських якостей досліджували вітчизняні (Д.Алфімов, С.Гармаш, О. Нестуля, Т.Полковенко, О. Романовський) і зарубіжні науковці (К. Blanchard, Е.Вогардус, М. Weber, L. Carter, F. Massaric, F.Fiedler). Проте, незважаючи на значущість отриманих результатів, на сьогодні у науковій площині не існує однозначного погляду на суть лідерської компетентності сучасного фахівця. Як зазначає В. Жигірь, лідерська компетентність є ступенем здатності фахівця реалізувати цілі, завдання, функції та технології лідерського управління [1]. Лідерська компетентність, переконливо доводять В. Лугова та О.Єрмоленко, є здатністю особистості фахівця до чіткого формулювання бажаних результатів; бачення перспективи; встановлення відносин співробітництва; освоєння нових форм навчання [2].

На основі результатів аналізу першоджерел лідерську компетентність майбутніх фахівців визначаємо як соціально-детерміноване системне динамічне утворення в складі професійної компетентності, яке передбачає здатність мотивувати, надихати, переконувати, доносити задачі/матеріали, бути відповідальним; мати високі рівні: теоретичних знань, емоційного інтелекту, комунікативних навичок та навичок командування.

Таким чином, сучасні тенденції реформування професійної освіти активізують наукову спільноту на пошук ефективних моделей формування лідерської компетентності у сучасних фахівців як передумови їхньої успішної професійної діяльності.

### **Список літератури:**

1. Жигірь В. І. Сутність та зміст лідерської компетентності майбутнього менеджера освіти // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. –2015. - Вип. 130. - С. 34– 37.
2. Лугова В. М., Єрмоленко О. А. Напрями розвитку лідерської компетентності керівників українських підприємств // Проблеми економіки. –2012. - № 1. - С. 64–67.

**Литвин О.В.**

## **ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ E-LEARNING НА ЗАСАДАХ ПЕДАГОГІЧНОГО ДИЗАЙНУ**

Освітній контент – це структурований предметний зміст освітнього процесу. В E-learning освітній контент є основою електронного інформаційного ресурсу. Якісний освітній контент в межах дистанційного курсу можливий за умови використання правил педагогічного дизайну, які в свою чергу, в межах розробки та розміщення освітнього контенту включають в себе кілька пов'язаних понять.

По-перше, це структура доступної інформації. Це те, як освітній контент на сайті, в Інтернеті, інтернет-співтоваристві або будь-якому іншому інтернет-просторі, зокрема в дистанційному курсі, організований і розмічений. По-друге, це мистецтво і наука впорядковувати і розмічати структуру, в якій знайти необхідний кінцевий продукт інформаційного контенту не складає труднощів для користувача.

До недавнього часу вважалося, що комунікативні цілі і завдання освітніх курсів можуть бути вирішені і досягнуті лише в межах постійної та обов'язкової взаємодії учасників освітнього процесу за умови використання очних занять. На сьогоднішній день, в період Всесвітніх карантинних обмежень, викликаних COVID-19 питання про віддалене навчання стало не просто важливим, а необхідним. Як організувати навчання, щоб воно було ефективним, як на відстані здобувачам освіти зрозуміти, що від них вимагає викладач?

Для самостійного вивчення навчальних дисциплін здобувачі освіти використовують різні ресурси. При цьому з розвитком сучасної науки у здобувача освіти, що використовує для самостійної підготовки друковані ресурси (книги, підручники, методичні посібники), завжди виникає проблема актуальності інформації в обраному матеріалі. До того ж отримання потрібного матеріалу з книг і посібників вимагає досить великих витрат часу, а в сучасному процесі навчання ця проблема є досить критичною.

З шаблонного рішення можна створити курс в системі Moodle, який буде відповідати потребам широкого кола здобувачів освіти, але не остаточно буде відповідати всім задачам і функціям, які зазначені у меті кожного курсу, але незначні «косметичні» зміни - ось все, що буде потрібно для остаточної адаптації таких проєктів. Тобто використовуючи правильно організований освітній контент на сайті дистанційної освіти надасть можливість досягти всіх поставлених цілей, а головне зробити навчання здобувачів освіти комфортним, цікавим, різноманітним та ефективним.

Загальний шаблон інформаційного освітнього контенту на засадах педагогічного дизайну може бути близький до того, що потрібно. Але, можливо, буде потрібно виконати «капітальний ремонт», може бути, необхідно додати модуль, щоб потреби користувачів покривалися повністю. А може, проєкт потребує спрощення. «Педагогічний дизайнер» – адміністратор курсу або викладач, який працює на засадах педагогічного дизайну визначає зміни, які повинні бути зроблені на проєкті, розробляє план по втіленню цих змін в життя. І це і буде шляхом до ефективного E-LEARNING в сучасних умовах.

**Литвин С.В.**

## **ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ В УПРАВЛІННІ**

Сьогодні розвиток інновацій, перш за все, асоціюється з корінними змінами в промисловому секторі або секторі високих технологій, в той час як поглиблений підхід до усвідомлення цього напрямку передбачає кардинальні зміни сутнісного характеру, форм прояву і способів здійснення інноваційного розвитку в різних елементних складові, такі як: фінансові, матеріальні, трудові, соціальні, екологічні та інші, які, безсумнівно, несуть всі зміни в інноваційному розвитку країни. При цьому, якщо економічний і соціальний елемент інновацій виділяють в ході розробки проєктів і розуміють їх соціальну значимість, то кажучи про інноваційний розвиток освітнього сектора, практично не враховують його особливості. У той же час інновації в освітньому управлінському секторі стають стратегічним фактором зростання, а також надають прогресивний вплив на освітній потенціал країни. Вплив інноваційної активності на розвиток освітнього управління проявляється через створення нових елементів в спектрі основних структур, трансформацію взаємозв'язків між ними і виникнення нових форм. Сучасна інноваційна освітня управлінська складова впливає практично на всі напрямки освіти, забезпечуючи економічну стабільність, соціальну і економічну рівновагу, активізуючи міжнародне наукове співробітництво, підвищуючи конкурентоспроможність української освіти.

Ми знаходимося на порозі глобальних організаційних змін у системі вищої освіти України. Наступне десятиліття стане часом інноваційних стратегій, конкурентної боротьби, коли виживання підприємств і організацій, їх розвиток буде визначатися рівнем інноваційної діяльності, тим, наскільки реалізовані інноваційні процеси будуть динамічні, економічні, результативні. Радикальні зміни, що відбуваються в суспільстві, ставлять перед системою освіти жорстку необхідність її трансформації і адаптації до нових умов, щоб відповісти виклику часу і забезпечити, з одного боку, стабільність, а з іншого - розвиток і динамізм. Досвід останнього десятиліття показав, що найбільш перспективними виявилися ті освітні установи, керівники яких, зберігаючи кращі вітчизняні традиції, удосконалюються в управлінні за рахунок нове, передове.

У сучасних умовах розвиток системи освіти в значній мірі визначається тим, наскільки ефективно здійснюється управління всіма її ланками. Радикальні зміни соціально-економічного устрою суспільства неминуче ведуть до зміни вимог до освіти, їх диференціації, до необхідності задоволення цих нових вимог. В таких умовах неможливо зберегтися, не розвиваючись, не вдосконалюючись і не змінюючись. Розвиток стає єдиним способом виживання. І ті, хто усвідомлює це, отримує більше можливості для ефективного входження в нову систему суспільних відносин.

Здійснення масштабних перетворень вимагає великих зусиль і узгоджених дій багатьох людей. Від задуму до його здійснення складний шлях, і на ньому безліч перешкод. Тому не випадково питання ефективності управління одна з найбільш актуальних тем в теорії і практиці управління. Без оволодіння спеціальними технологіями управління керівникам часто не вдається реалізувати задуми інноваційних перетворень, оскільки, інноваційні процеси як об'єкт управління якісно відрізняються від навчально-виховних процесів і вимагають інших способів реалізації управлінських функцій.

**Маркова В.М.**

## **СУТНІСТЬ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗІ СТВОРЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ**

В останні роки в Україні значно зросли вимоги з боку держави й суспільства до школи. Модернізація й інноваційний розвиток – єдиний шлях, що дозволить Україні стати конкурентним суспільством у світі XXI століття, забезпечити гідне життя всім нашим громадянам. Головні завдання сучасної вищої школи - розкриття здатностей кожного студента, виховання моральної й патріотично налаштованої людини, розвиток професійної особистості, готової до життя у високотехнологічному, конкурентному суспільстві.

Корінні зрушення в економічному, політичному і культурному житті суспільства привели до відповідної трансформації системи цінностей, мотивів діяльності, ідеалів людей. Навчальні заклади опинилися перед вибором: або перебудувати свою діяльність відповідно до тенденцій розвитку суспільства, або продовжувати функціонувати в рамках існуючої організації навчально-виховного процесу.

Для того або іншого конкретного навчального закладу причини такої суперечності є об'єктивними, а засоби її подолання – суб'єктивними. Тому що навчальний заклад не може зупинити свою роботу і зачекати, поки на державному рівні будуть створені умови для подолання наявних суперечностей. Основним засобом, що дає змогу подолати ці суперечності, забезпечити єдність цілей навчально-виховного процесу, є управління.

Дуже своєрідна роль управління навчальним закладом полягає у здійсненні педагогічних ситуацій. Воно може зруйнувати творчий характер педагогічної діяльності, а може й сприяти його прояву. Це пов'язано з тим, що педагогічна діяльність у своїй основі має педагогічні закономірності та здійснюється не тільки під впливом управління. А управління може використовувати свою роль лише в тому випадку, якщо воно ґрунтується на закономірностях функціонування навчального закладу.

У процесі педагогічної діяльності використовують численні види, форми, засоби, методи навчання і виховання, встановлюють численні зв'язки між учасниками навчально-виховного процесу. Управління відіграє роль засобу, що зменшує розмаїтість цього процесу до тих меж, що дають можливість забезпечити реалізацію його цілей. Це здійснюється за допомогою планування, встановлення норм, стандартів діяльності педагогів, формалізації інформаційних потоків.

Головною особливістю управління навчальним закладом (на відмінну від інших видів соціального управління) є його спрямованість на створення педагогічних умов для розвитку учнів закладу освіти. У концентрованому вигляді ці умови виявляються у створенні, підтриманні функціонування і розвитку навчально-виховного процесу як цілісної системи, що забезпечує реалізацію цілей навчального закладу.

Сутність управлінської діяльності зі створення педагогічних умов для роботи навчального закладу є модифікація, перенесення положень педагогіки, психології, передового досвіду в практику роботи навчальних закладів.

**Мефанік М.С.**

## **ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА ДО ВИКОНАННЯ КОНКРЕТНИХ ФУНКЦІЙ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВИРОБНИЧІЙ ГАЛУЗІ**

Зміни у професійній підготовці робітничих кадрів указують на: зміну соціально-професійної структури українського ринку праці у зв'язку з різким падінням попиту на традиційні масові спеціальності, що викликало кількісну та якісну трансформацію трудових ресурсів в промисловості. Професійна освіта характеризується як неперервна, що, на думку С. Сисоевої, є цілісною системою, яка „організаційно, змістовно й технологічно забезпечує потреби людини в навчанні, духовному й культурному розвитку, підвищенні професійної компетентності й просто пережитої естетичної насолоди від пізнання, що відповідає інтересам і запитам особистості”.

Професійно-технічна освіта покликана виконати певні функції, зумовлені потребами суспільства, пріоритетними серед яких науковці визначають когнітивну, функцію розвитку особистості, соціалізації і професіоналізації, культурно-гуманістичну, технологічну.

Так, когнітивна функція передбачає спрямованість професійно-технічної освіти на формування певного рівня загальнонаукової, професійної та соціальної компетентності учнів, тобто на оволодіння ними системою наукових, технічних і соціальних знань, умінь і навичок як основи професійної діяльності.

Функція розвитку особистості передбачає підготовку конкурентоспроможного, професійно мобільного фахівця в умовах інформаційно-технологічного суспільства і вимагає від системи професійної освіти переважної орієнтації на розвиток особистості майбутнього фахівця.

Функція соціалізації професійно-технічної освіти передбачає не тільки і не стільки адаптацію до соціальних умов, скільки активну діяльність особистості з їхнього перетворення.

Професійна освіта покликана допомогти молодій людині самовизначитися в навколишньому світі: в системі суспільних норм і цінностей, в політичному житті суспільства; здійснити професійний вибір і самовизначення.

Культурно-гуманістична функція професійно-технічної освіти полягає не тільки в забезпеченні висхідного відтворення культури, але й у становленні індивіда як людини культури, що визначає її успішний розвиток, соціалізацію та професіоналізацію, а отже й якість особистісного, громадянського та економічного існування.

Технологічна функція професійної освіти зумовлена професійною, виробничо-технологічною діяльністю фахівців у сферах планування, організації, мотивації і контролю експлуатаційної, розрахунково-аналітичної, сертифікаційної, контрольно-оцінної, науково-дослідної та методичної діяльності.

Вітчизняна система професійно-технічної освіти є розгалуженою зі сформованими традиціями, яка на сучасному етапі перебуває в стані перебудови і переорієнтації відповідно до висунутих до неї суспільством і державою вимог, нових соціально-економічних умов існування держави, тенденцій розвитку такої освіти за кордоном тощо.

**Шемигон Н.Ю.**

## **ВИКЛИКИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ**

Швидкий перехід до дистанційного навчання в умовах пандемії актуалізував пошук відповідей на питання пов'язані з якістю дистанційного навчання, готовністю викладачів та здобувачів вищої освіти до такої форми навчання, відсутністю єдиних методологічних підходів переходу з оф-лайн в он-лайн навчання.

На основі аналізу вітчизняних та закордонних наукових джерел визначимо структуру готовності до дистанційного навчання. Дослідження проблеми готовності студентів до навчання в он-лайн форматі є одним з важливих для успішної реалізації дистанційної форми освітньої взаємодії. Питання готовності до будь-якого виду діяльності виникає у разі інноваційності або ж швидких змін останньо. Готовність студента до дистанційного навчання розглядається як здатність до здійснення навчальної діяльності у дистанційному режимі, що включає в себе структурні компоненти - комунікативну готовність до взаємодії під час он-лайн освіти та мотиваційну готовність до дистанційного навчання.

Під час дистанційного навчання сфера безпосередніх міжособистісних комунікаційних відносин зводиться до мінімуму, або взагалі відсутня. Це позначається на формуванні особистості та призначенні освітнього простору. Учні можуть відчувати себе ізольованими та роз'єднаними в умовах дистанційного навчання, що впливає на готовність до навчання. Зазначено, що під час дистанційного навчання сфера безпосередніх міжособистісних комунікаційних відносин зводиться до мінімуму, або взагалі відсутня. Це позначається на формуванні особистості та призначенні освітнього простору, контакт з викладачем у реальному, а не он-лайн просторі є важливим для формування мотивації, переконань.

Другий компонент готовності до дистанційної освіти - мотиваційний. Мотиваційна сфера є рушійною силою будь-якої діяльності, даний компонент виступає основою, що зумовлює ефективність функціонування інших структурних компонентів, готовності до дистанційного навчання. Мотивація відноситься до «потреби робити щось із цікавістю та насолодою».

Проведене дослідження свідчить про недостатню вмотивованість та самоконтроль студентів під час дистанційного навчання. Опитування серед студентів першого та другого курсів показало, що більше половини студентів мають проблеми з самоконтролем та вміннями працювати самостійно під час дистанційного навчання. Відмічається, що дистанційна освіта менш ефективна у порівнянні з традиційною аудиторною освітою, оскільки менша кількість студентів вивчає курси до кінця, так як саме даний вид освіти передбачає достатню мотивацію, самоконтроль та вміння працювати самостійно з навчальною інформацією.



**Штефан Л.В., Яценко Т.М.**

## **МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ Е- ПОРТФОЛІО**

Початок ХХІ століття – це період стрімкого розвитку та становлення інформаційного суспільства, в основі якого знаходиться вибуховий розвиток інформаційних технологій. За таких умов радикально змінюється функціонування освітньої системи. Особливого значення набуває у нових умовах педагогічна майстерність викладача.

Наукове поняття «педагогічна майстерність» сформувалось у 60-70-ті рр. ХХ ст., коли були проведені важливі дослідження щодо змісту і рівнів педагогічної майстерності, умов її формування та розвитку, про взаємозв'язок майстерності та творчості в педагогічній діяльності. Формування педагогічної майстерності викладача включає конструювання способів оволодіння інформаційною стороною діяльності, яка своїм змістом забезпечує мотиви професійного навчання, а також комплекс заходів, спрямованих на усвідомлення суб'єктом ролі освітньо-професійної діяльності, соціальної значущості своєї професії.

Інноваційний розвиток сучасної освіти актуалізував потребу суспільства у викладачах, що активно, свідомо і доцільно працюють в інформаційних середовищах. Сьогодні в їх межах активно розвиваються засоби, які реалізуються на основі інформаційних технологій.

У сучасних умовах професійна освіта наповнюється новим змістом, який потребує формування готовності викладача до вирішення складних нетипових ситуацій в професійній діяльності на основі нових засобів. Серед останніх – чільне місце займає е-портфоліо. У 2003 р Хелен Баррет на конференції національної освітньої ініціативної спільноти (2003) ввела поняття «е-портфоліо», яке сьогодні широко використовується в освітянській практиці.

У педагогіці суть «портфоліо» визначено неоднозначно. Одні дослідники відносять портфоліо до технологій, інші – до методів оцінювання досягнень викладачів. Ми пропонуємо використовувати його у процесі формування педагогічної майстерності.

Опрацювання портфоліо розвиває дослідницьку культуру викладача; удосконалює його особистісну, соціальну й професійну компетентності; уміння самостійно здобувати, аналізувати й ефективно використовувати інформацію; уміння раціонально працювати у світі, що постійно змінюється. Орієнтуючись на самооцінку й рефлексію, портфоліо викладача стає мотиваційною основою його діяльності і сприяє особистісному розвитку фахівця, стимулюючи його до самоосвіти й удосконалення професійної підготовки.

У ході нашої роботи обґрунтовано мету, завдання, принципи зміст, форми, методи та засоби методики формування педагогічної майстерності викладачів закладів вищої освіти на основі портфоліо. Створено структуру е-портфоліо, спираючись на структуру педагогічної майстерності викладача. Базою експериментального дослідження розробленої методики став Відокремлений структурний підрозділ «Хомутецький фаховий коледж» Полтавської державної аграрної академії. Результати проведеного дослідження засвідчили її дієвість. Подальші дослідження будуть спрямовані на вдосконалення створеної методики.

**Shevchenko A.S.**

## **FEATURES OF KNOWLEDGE TRANSFER OF ACADEMIC DISCIPLINE "HEALTH PEDAGOGY"**

The academic discipline "Health Pedagogy" is taught in higher education institutions to non-medical students for the last ten years in various curricula. Most often, the core of the curricula is formed around environmental issues, or around issues of physical culture and sports. The Ukrainian Engineering Pedagogics Academy has chosen a different approach [1]: attention is primarily paid to diseases and pathological conditions that lead to the largest number of deaths, but have controlled and conditionally controlled risk factors.

To form valeological competence in students studying the discipline "Health Pedagogy", it is necessary to study non-communicable diseases (cancer, cardiovascular, etc.), infectious and parasitic diseases (influenza, COVID-19, tuberculosis, HIV/AIDS, etc.), the consequences of injuries and accidents.

Preliminary studies of the motivation of medical workers with pedagogical education, which were conducted using an anonymous questionnaire [2] in 2019-2020, allow us to state:

- medical workers who have received pedagogical education are qualified and sufficiently motivated personnel to teach the discipline "Health Pedagogy" in Ukrainian higher educational institutions of non-medical profile;

- "Health Pedagogy" proposed in UIPA is approved by the representatives of the medical community.

The transfer of basic medical information about diseases to non-medical students needs to be simplified: it may be less detailed than the study of the same diseases in medical higher education institutions. At the same time, the description of diseases should include ethical issues of teaching, interdisciplinary links, didactic safety, distance learning adaptation questions, training quality control, pedagogical information about the peculiarities of understanding, memorizing and reproducing of information, and the use for this purpose mind maps, questionnaires, mnemonics, information (cloud) technology. The peculiarities of information transfer from medical workers to pedagogues-engineers, and from them to other students, should also be taken into account.

### **References**

1. Shtefan L.V., Shevchenko A.S. Materials of academic discipline "Health Pedagogy": lectures, guidelines for practical classes, extracurricular activities, curriculum, diagnostic tools, syllabus, exam tickets; for applicants for higher education degree "bachelor" full-time and part-time educational forms for the specialty 011 "Educational, pedagogical sciences". Kharkiv: Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, 2019. 171 p. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4110899>.

2. Shevchenko A.S., Shtefan L.V. Anonymous questionnaire about readiness to teach "Health Pedagogy". KhRIPHS, UIPA, 2019-2021. 3 p. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4169864>.

## СЕКЦІЯ: ПРАКТИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

**Астахова К.В.**

## **ВПЛИВ БАТЬКІВСЬКИХ ВІДНОСИН НА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ПІДЛІТКІВ**

Сім'я здійснює вирішальний вплив на формування особистості: становлення характеру, формування ціннісних орієнтацій, провідних пріоритетів, соціальної зрілості. Сімейні умови, включаючи соціальний стан, рід занять, матеріальний рівень і рівень освіти батьків, значною мірою визначають життєвий шлях дитини.

Мета роботи – проаналізувати та обґрунтувати впливу сім'ї у становленні особистості підліткового віку.

Список методик, які дозволяють провести дослідження впливу стилю сімейного виховання на становлення особистості підлітків включає: тест-опитувальник батьківського ставлення до дітей А. Я. Варги, В. В. Століна, проективну методику «Кінетичний малюнок сім'ї», опитувальник соціалізації для школярів «Моя сім'я», а також методика «Дитячо-батьківські стосунки у підлітковому віці» (О. Карабанова, П. Трояновська), «Опитувальник суїцидальної поведінки» (Т. Вашека), «Визначення схильності до відхильної поведінки» (А. Орел), Тест життєстійкості (Д. Леонт'єв, О. Рассказова).

Загальна вибірка склала 30 осіб, з них підлітки 13-16 років різного соціального- економічного та культурного рівня розвитку м. Харків.

Обґрунтовано, що сімейне середовище найбільше впливає на процес становлення особистості підлітків, незважаючи на те, що зміст, способи, стилі виховної взаємодії у сім'ї змінюються з переходом дитини на нові вікові етапи, а сам підліток активно зорієнтований на спілкування з ровесниками. Встановлено, що стиль батьківського виховання є основним фактором впливу на формування особистості підлітків. Авторитарний, демократичний, ліберальний, потуральний стилі та методи сімейного виховання спричиняють різний вплив на підлітків.

Значний відсоток батьків – 24,2% – вважають підлітка маленьким невдахою і ставляться до нього як до нетямущої істоти. Батьки вважають своїх дітей непристосованими, нездатними до самостійності, відкритими для поганих впливів. У зв'язку з цим вони намагаються захистити підлітка від труднощів життя й суворо контролювати його дії. 21,4% батьків авторитарні у ставленні до своїх дітей підліткового віку («авторитарна гіперсоціалізація»), ставлять до підлітка жорсткі вимоги, які формують у нього аналогічний спосіб взаємодії з людьми, пасивність. Усе це обмежує автентичний особистісний розвиток підлітка. Проявляють гіперопіку 29% респондентів («симбіоз»), що характеризується пильною увагою й турботою про підлітка, тотальною опікою не лише його зовнішніми діями та поведінкою, а й прагненнями заволодіти його інтимними переживаннями

Згідно з отриманими даними, неадекватність образу дитини у матері провокує схильність підлітка до відходу від реальності шляхом зміни свого психічного стану та схильності до ілюзорно-компенсаторного способу вирішення особистісних проблем. Поведінка у підлітків зумовлена особливостями взаємодії із батьком (надто високі вимоги до дитини, неадекватність її образу, емоційна дистанція між підлітком та батьком, загальна незадоволеність стосунками), а також дисфункціональними характеристиками самої сім'ї як основного інституту соціалізації дитини (порушення у між батьківських комунікаціях та їхня конфліктність, недостатнє задоволення емоційних потреб підлітка, порушення та взаємозмішування поведінкових ролей батька та матері тощо).

**Лесик С.О.**

## **ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ МОТИВАЦІЄЮ ТА ВОЛЕЮ ОСОБИСТОСТІ**

В теперішньому часі проблема мотиваційно-вольової сфери є як ніколи актуальною. Тому що в теперішньому часі помічено тенденцію поганих показників рівня, як мотивації так і волі. Всі хто досліджував дану тему: виділяли наступні причини, які можуть впливати на дані показники. Наприклад: перше з чого хочеться почати це виховання бо досліджувані показники беруть початок свого формування ще з дитинства, також сильно впливає і навколишній світ людини де прийняті певні правила, котрі можуть не збігатися з уявленням людини.

Мотиваційно-вольова сфера особистості дуже цікава. Дослідники з цього часто роблять предмет своїх досліджень. Але дана тема в теперішньому часі починає зникати з досліджень, але варто зауважити, що світ не стоїть на місці, він постійно розвивається, це є приводом того, що у людей молодого віку різні погляди на життя. Це являється однією з причин змін у засобах формування і розвитку мотиваційно-вольової сфери особистості. Тому ця тема являється ключовою, яку необхідно постійно досліджувати, частіше тому що змінюється світ і змінюються люди.

Вивчали тему мотивації наступні дослідники: Е. П. Ільїн, Х. Хекхаузен, Л. С. Виготський. Волю вивчали С. Л. Рубінштейн, Є. П. Ільїн, А. Г. Маклаков.

Дослідники коли досліджували дану тему не прийшли до єдиного рішення щодо єдиного визначення понять мотивації та волі. З цього мотивацію і волю розглядають по різному, в залежності від їх уявлень та думок на цей рахунок.

Для дослідження ми використовували такі методики, як: тест опитувальник волювої саморегуляції (А. Зверкова і Е.В. Ейдман) опитувальник для оцінки свого завзяття (Є.П. Ільїн і Е.К. Фещенко) методика Мотивація афіліації (методика А. Меграбяна в модифікації М.Ш. Магомед-Емінова) методика діагностики мотиваційної структури особистості (В. Мільман).

Дослідження ми провели на базі Української інженерно-педагогічної академії, факультету міжнародних освітніх програм, на спеціальності «Психологія». У дослідженні взяли участь 50 осіб різних курсів.

В результаті дослідження ми виявили, що мотивація і воля перебувають на середньому рівні, Причини даних показників можуть бути наступні: не зацікавленість в навчанні, а лише отримати диплом, так відбувається коли цього хочуть батьки, а не підліток.

У дослідженні ми представили кореляційний взаємозв'язок між показниками волі і мотивації. ми виявили статистично значущий взаємозв'язок між страхом відкидання і наполегливістю та загальною шкалою волювої саморегуляції, між суспільною корисністю і наполегливістю, а також між страхом відкидання і шкалами волювої сфери.

Виходячи з отриманих результатів ми розробили програму підвищення і розвитку даних показників. Вона включає в себе факультативний курс, тренінгову програму та індивідуальну програму.

**Сапелінікова Т.С.**

## **ЦІНІСНО-СМИСЛОВІ ТА ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ КОМПОНЕНТИ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ**

Проблема дослідження професійної спрямованості набуває особливого значення на сучасному етапі розвитку нашої країни та змін на ринку праці. Професійний відбір є вкрай важливим етапом на стадії підготовки майбутніх спеціалістів. Розвиток здатностей до діяльності не може відбуватися зовні схильності, але схильність неминуче приводить до розвитку здібностей.

Випадки неспівпадіння схильностей і здібностей свідчать про наявність побічних впливів. Іноді батьки прагнуть розвинути у дитини те для чого немає достатніх передумов, або людина потрапляє в таке середовище, де панують спеціальні інтереси (наприклад, художні, музичні, технічні, сценічні), де оцінка людини і відношення до нього пов'язані з його успіхами у відповідній області. Якщо приймаються ці інтереси і оцінки, людина мріє про досягнення, а якщо здібностей немає, то зусилля не дають достатньо продуктивних результатів. І в тому і в іншому випадку виявляється суперечність між уявною схильністю і відсутністю здатності. Істотним критерієм правильного вибору професії є відповідність схильностей і здібностей людини тим вимогам, які дана професія пред'являє до працівника.

Така відповідність буде тим більше оптимальною, чим сильніша гармонія між схильністю і здібностями молодого людини. Питання про співвідношення схильності як спрямованості на діяльність і здатності до цієї діяльності має першорядне значення для побудови професійної консультації та при профотборі. Ця концепція дозволяє зрозуміти одну з основних психологічних передумов виборчого відношення до навколишньої дійсності. Маються на увазі ті численні випадки, коли дані людини є основною умовою виникнення схильності. Таким чином, зустріч з діяльністю, для якої у людини є специфічні дані, може актуалізувати психічні особливості, що підвищують реактивність відносно всього, що стосується даної діяльності. Остання стає все більш привабливою для людини, все сильніше впливає на різні сторони його психічної діяльності.

В процесі проведення досліджень на професійну спрямованість серед студентів Інженерно-педагогічної академії та аналізу отриманих даних можуть свідчити про неповне співпадіння здібностей та професійної спрямованості майбутніх фахівців інженерів-педагогів.

### **Література:**

1. Фіцула М.М. Вступ до педагогічної професії: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. – 2-ге вид. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003. – 136 с.

**Соколова І.М., Колчигіна А.В.**

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АКЦЕНТУАЦІЙ ХАРАКТЕРУ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ**

Дослідження акцентуацій характеру людини залишається актуальним протягом багатьох років, адже характер можна охарактеризувати як систему форм поведінки людини, що має тенденцію до збереження особистості, її стабільності психічних станів тощо. Відхилення акцентуації від середньої норми породжують для їх носіїв деякі проблеми і труднощі в повсякденному житті. У сучасності в молодих людей відзначаються когнітивні і комунікативні особливості, що опосередковано свідчать про накопичення алекситимічних проявів. Важливість наукових досліджень, опосередковано пов'язаних з акцентуаціями характеру, алекситимією та її надлишковими проявами в юнацькому віці, визначається необхідністю зміни освітніх програм і пошуків нових форм психологічного супроводу, спрямованого на соціальну адаптацію і гармонійний особистісний розвиток студентів. Актуальна проблема полягає в тому, що професійна підготовка психолога передбачає навчання в таких двох напрямках, як власне академічна підготовка та особистісне навчання або розвиток.

Мета дослідження полягає у виявленні психологічних особливостей акцентуацій характеру та їх взаємозв'язку з алекситимічними проявами у студентів-психологів.

Загальна вибірка склала 30 осіб, з них – студенти-психологи факультету міжнародних освітніх програм Української інженерно-педагогічної академії віком від 19 до 21 років.

Для проведення емпіричного дослідження були обрані такі методики, як: опитувальник Леонгарда-Шмішека, Торонтська алекситимічна шкала.

В результаті проведеного дослідження виявлено, що у вибірці досліджуваних студентів-психологів не має вираженого типу акцентуацій характеру, є тенденції до таких типів акцентуацій характеру, як екзальтований, емотивний, циклотимний. Тобто відрізняються високою пластичністю, швидкістю протікання психічних процесів, можуть інтенсивно реагувати на будь-які події, впадаючи при цьому то в депресивні стани, то в ейфорійні крайності – від самого похмурого до самого мрійливого і щасливого стану, маленькі перемоги можуть викликати бурю захоплення, будь-яка невдача здатна дезорганізувати. Глибоко і довго можуть переживати життєві враження, епізоди взаємних відносин як позитивного, так і негативного змісту, відрізняються чуйністю, гуманним ставленням до світу, м'якістю і душевною теплою. Більш тонко реагують на події, що відбуваються, ніж інші люди: легко піддаються почуттю жалості і співчуття, швидше, ніж будь-хто, відчуває особливу радість від спілкування. Проявляється тенденція до проникливості та розвиненої інтуїції, що може дозволити майже безпомилково визначати ставлення до себе оточуючих, до реалістичності та терпимості. У періоди підйому вони товариські і привітні, легко знайомляться з новими людьми і знаходять з усіма спільну мову. Аналіз взаємозв'язків акцентуацій характеру та алекситимічних проявів показав, що у досліджуваних є вірогідність зростання тенденцій прояву акцентуацій характеру при збільшенні показників по алекситимії.

Практична значимість дослідження пов'язана з можливістю використання отриманих у роботі даних в профілактичній, консультаційній та психокорекційній роботі психологічної підтримки закладу вищої освіти.

**Харцій О. М.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ КОГНІТИВНОЇ СФЕРИ ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ**

Предмет дослідження – особливості когнітивної сфери у дошкільників із затримкою психічного розвитку. Мета дослідження дослідити рівень розвитку пам'яті, уваги та мислення у дітей віком 4-6 років із затримкою психічного розвитку.

Затримка психічного розвитку – це порушення розвитку саме когнітивних процесів: пам'яті, уваги та мислення. За визначенням, затримка психічного розвитку – це таке порушення темпу нормального психічного розвитку дитини, коли у нього окремі психічні функції (увага, пам'ять, мислення, воля, емоції) відстають у розвитку від психічних норм для її віку

В нашому дослідженні ми використовували методи збору емпіричної інформації, що включають психодіагностичні методики: методика на діагностування стану зорової пам'яті «10 карток» Лурії; методика «Послідовні картинки» Векслера на визначення сформованості процесів мислення; методика для діагностування уваги «Знайди та викресли» Немова.

Аналізуючи середні показники, що отримані у результаті дослідження, рівня розвитку пам'яті у дітей з рівнем розвитку, що відповідає віковим нормам у порівнянні між хлопчиками та дівчатками, у хлопців – 50,2, а у дівчат – 50,3, чітко бачимо, що вони володіють однаковим рівнем, з незначним відхиленням.

Статистичний середній показник дослідження мислення у дітей з рівнем розвитку, що відповідає віковим нормам для порівняння: у хлопчиків складає 20, а у дівчаток – 19. Ясно видно, що різниця складає 5 %.

Розроблена програма розвинення пізнавальної активності дітей з ЗПР розрахована на 10 занять. На заняттях використовуються ігрові та дидактичні вправи, рухові ігри-розминки, кінезіологічні вправи, арт-терапевтичні методики. Ці вправи підходять і для індивідуальної і для групової форми занять.

Важливою умовою якості занять є включення до програм розвитку та навчання дітей з ЗПР спеціальних вправ для поліпшення стану пам'яті та стимулювання розвитку стійкості, концентрації, обсягу, швидкості переключення, розподілу уваги.

Висновки: Поглиблені наукові уявлення: про розвиток когнітивної сфери дошкільників з ЗПР; про особливості та відмінності когнітивної сфери дітей дошкільного віку з ЗПР та дітей дошкільного віку, чий рівень розвитку відповідає нормі; про відмінності властивостей когнітивної сфери дітей за гендерною ознакою.

Отримали подальший розвиток уявлення про можливість впливу корекційних програм на функції пізнавальної сфери дітей дошкільного віку з ЗПР.

### **Література:**

1. Бастун Н. А. Діти із затримкою психічного розвитку: Навч. посібн. / Н. А. Бастун, Т. Д. Ілляшенко. – К.: ІЗМН, 2017 – 128 с.



**Чередник А.О.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ В КЛАСІ НА ЕМОЦІЙНО-МОТИВАЦІЙНУ СФЕРУ ПІДЛІТКА**

В даній роботі розглянуто особливості дослідження впливу психологічного клімату в класі на емоційно-мотиваційну сферу підлітка. Розглянуто фактори, які впливають на формування психологічного клімату колективу. Визначені психологічні особливості підліткового віку. Проаналізовано дослідження психологічної атмосфери, в наукових роботах таких діячів як: Г. М. Андреева, І. П. Волков, Є. С. Кузьмін, Г. Левінгер, Б. Ф. Ломов, В. М. Мясищев.

Виокремлено мету дослідження, яка полягає у виявленні особливостей взаємозв'язку психологічного клімату в класі з мотиваційно-емоційною сферою підлітків.

Було використано методи: теоретико-методологічний аналіз психологічних джерел, систематизація наукових даних за проблемою дослідження; опитувальники; метод математичної статистики критерій Спірмена. Математична обробка отриманих даних була здійснена за допомогою програми Statistica 22.0.

Результати. За результатами дослідження виявлення психологічної атмосфери в колективі з'ясовано: більша кількість учнів 59% допускає, що в класі переважає середній рівень прояву психологічного клімату; 27% атмосфера в їхньому класі є несприятливою для розвитку та мотивації в навчанні. Визначено, що розвиток шкільної мотивації серед підлітків знаходиться на низькому рівні (60%); 23% підлітків мають негативне ставлення до школи та навчального процесу.

Дослідження емоційної сфери дало змогу виявити наступне: в учнів переважають фактори прояву шкільної тривожності: страх самовираження 18%; страх не відповідати очікуванням оточуючих – 27%; проблеми і страхи в відношеннях з учителями 23%, вираження таких страхів можливо пов'язане з провідною діяльністю цього віку, а саме прагненням до комунікації, самопрезентації та самореалізації. Кореляційний аналіз дав змогу виявити негативний взаємозв'язок між кліматом в класі і мотивацією навчання. Взаємозв'язку між психологічним кліматом з тривожністю майже не спостерігається, значні показники отримано за такими показниками як страх самовираження та проблеми і страхи в відношеннях з учителями.

Отже, взаємозв'язок між психологічною атмосферою в класі з мотиваційно-емоційною сферою підлітків існує та має свої особливості, тому потребує подальших досліджень у цьому напрямі.

### **Література:**

- Загорский П. Особенности детского коллектива [Текст] / П. Загорский // Директор школы. 2007. № 3. С. 21-25.
- Сгурская Л.В. Межличностные взаимоотношения учащихся и их изучение [Текст] / Л.В. Сгурская // Калининград: Книжный мир, 2002. 189 с.

# СЕКЦІЯ: ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

**Аліпова Т.С.**

## **ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ**

Головним завданням дисципліни «Фізичне виховання» у вищому навчальному закладі є сприяння гармонійному розвитку особистості студентів. Викладачі ВНЗ повинні виховувати не тільки професійні якості, а й моральні та фізичні. При цьому головною проблемою фізичного виховання є підвищення інтересу студентів до занять фізичною культурою та спортом. На необхідність оптимізації процесу фізичного виховання, визначення нового змісту, форм і методів фізичного виховання та здорового способу життя студентської молоді вказує і значне погіршення стану її здоров'я, фізичної підготовленості, зниження спортивних показників на змаганнях та негативне ставлення до самостійних занять фізичними вправами. Тому держава останнім часом приділяє багато уваги аналізу стану здоров'я молоді та впроваджує інноваційні моделі і концепції, які б сприяли покращенню стану здоров'я суспільства, в тому числі і молоді, що є майбутнім держави. Одним з новітніх методів є впровадження у всіх освітніх закладах спортивноорієнтованої форми навчання на заняттях фізичною культурою та фізичним вихованням. Спортивно-орієнтовані технології фізичного виховання студентів повинні ґрунтуватися на перевагах популярних у студентської молоді видів спорту. Такий підхід на основі обраного виду спорту може слугувати засобом виховання гармонійно розвиненої особистості студента, дозволить покращити стан здоров'я та виховати професійно розвинену особистість.

Питання спортивно-орієнтованого підходу в організації занять з фізичного виховання доволі часто зустрічається у науково-педагогічній літературі останнім часом. Аналіз сучасної літератури в галузі фізичної культури і спорту показав, що в основу більшості проектів провідних фахівців входить індивідуальний підхід до вибору фізкультурно-спортивної діяльності. Науковці стверджують, що даний підхід найбільш ефективно впливає на особистісний розвиток молоді, дозволяє успішно самостверджуватися і самореалізуватися в різноманітних сферах діяльності. При цьому виявляється взаємозв'язок фізичної, спортивної та загальної культури особистості. Традиційно сформована система фізичного виховання обмежує можливості задоволення фізкультурно-спортивних інтересів і потреб студентів. Виникає потреба в організації освітнього простору таким чином, щоб враховувалися інтереси кожного студента. За таких умов модернізація занять з фізичного виховання та спорту вимагає не тільки нормативного, а й ціннісного зміщення його мети. Необхідна більш ретельне проектування навчальних занять та розробка нової системи контролю.

Метою спортивно-орієнтованого фізичного виховання студентів є формування фізичної культури особистості. Побудова навчального заняття з використанням принципів гуманізації, демократизації, особистісної орієнтації та спортизації стимулює студентів до подальшого розвитку та фізичного самовдосконалення.

Враховавши особливості психічного та фізичного розвитку студентів, їх ціннісні орієнтації, загального стану здоров'я викладачі фізичного виховання та студенти можуть працювати за для досягнення поставленої мети – виховання гармонійно розвинутої особистості. Тому важливо розуміти, що впроваджуючи новітні технології у процес навчання, необхідно постійно прагнути до того, щоб 100% випускників ВНЗ, що одержали вищу освіту, не тільки отримали базові знання з фізичного виховання, а й одержали б і «власний» вид спорту – інтерес на все життя. Це було б реальним внеском у формування основ здорового способу життя й по суті вирішило головні завдання, що ставляться перед системою фізичного виховання у ВНЗ.

**Деревенець С.М.**

## **ЗАВДАННЯ ТА ЗМІСТ ПІДГОТОВЧОГО ЕТАПУ В ТРЕНУВАННІ СПОРТСМЕНІВ**

Завданням підготовчого етапу є: пріоритетний розвиток спеціальних фізичних якостей з урахуванням маси тіла спортсменів; підтримання високого рівня розвитку загальної витривалості; удосконалення техніки виконання змагальних вправ; подальше підвищення функціональних можливостей основних систем організму; виховання морально-вольових якостей; підготовка до участі у змаганнях.

Зміст підготовчого етапу спрямований на розвиток та подальше вдосконалення таких фізичних якостей, як спеціальна витривалість, сила, загальна витривалість, гнучкість на базі, яка була закладена на загально-підготовчому етапі. Відбувалось удосконалення функціональних можливостей ССС, системи дихання, а також технічної і психологічної підготовленості спортсменів.

Особливістю даного етапу є застосування у тренувальному процесі гирьовиків змагальних вправ у значному обсязі – 60-80%. Загально-підготовчі вправи становлять 5-10%, допоміжні – 5-15%, спеціально-підготовчі – 10-15% від загальної кількості вправ підготовчого етапу. У більшій частині навчально-тренувальних занять на даному етапі змагальні вправи виконувались спортсменами з гирями вагою 32 кг. У першій половині підготовчого етапу відбувається подальше збільшення обсягу навантаження з невеликою інтенсивністю. Починаючи з середини даного етапу, обсяг навантаження поступово зменшується. Одночасно зростає інтенсивність тренувального навантаження максимальне значення якої припадає на кінець підготовчого етапу.

Змагальні вправи виконуються у 1-2 підходах. Вага гир та кількість повторів у підході залежали від маси тіла спортсмена. На виконання загально-підготовчих, допоміжних та спеціально-підготовчих вправ сплановано 1-3 підходи. Так як і на загально-підготовчому етапі, для розвитку силових якостей кількість повторів у вправі становить 6-10 разів з величиною обтяження 70-80% від максимального результату. Для розвитку загальної витривалості – 20-40% і більше разів з обтяженням 20-40%. Тривалість вправ, спрямованих на розвиток загальної витривалості, становить 5 хвилин і більше. Кількість вправ та кількість підходів у кожній вправі на розвиток гнучкості визначається індивідуально для кожного спортсмена (5-20 повторів у 1-4 підходах).

У зв'язку з тим, що під час виконання класичних вправ з гирями на змаганнях у спортсменів високого класу ЧСС сягає 200 за 1 хв і більше, навантаження на спеціально-підготовчому етапі планується таким чином, щоб під час виконання змагальних вправ ЧСС досягала 190-200 за 1 хв й вище. Відпочинок між підходами – активний, відновлення ЧСС між підходами відбувалось до значень 110-120 ударів за 1 хв.

Тривалість першого та другого етапів підготовчих періодів протягом підготовки може змінюватися. Розподіл занять з різними за величиною навантаженнями у мікроциклах значно впливає на динаміку функціонального стану організму кваліфікованих гирьовиків у процесі виконання програми мікроциклу і після нього. Така тривалість загально-підготовчих та спеціально-підготовчих етапів обумовлена особливістю та спрямованістю даної програми на звуження спортивної спеціалізації: збільшення частини змагальних вправ на фоні зменшення загально-підготовчих та допоміжних вправ.

**Деревенець С. М.**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ГИРЬОВОГО СПОРТУ З ПОЧТАКІВЦЯМИ**

Початківці повинні займатися гирьовим спортом 3-4 рази на тиждень, з яких три заняття – спеціальні, а одне – загальне. У перші роки тренування ривки та поштовхи виконуються на кожному занятті. Особлива увага звертається на техніку виконання вправ, методику дихання під час виконання, визначається індивідуальний стиль кожного гирьовика. У подальшому вдосконаленні спортивної майстерності, особливо у підготовчому періоді, ривок і поштовх можуть виконуватися окремо в кожному занятті.

Якщо тренування проводяться з урахуванням ЧСС, то кожний гирьовик повинен знати його частоту до розминки, після неї, перед спробою і відразу після виконання вправи. Треба також знати тривалість часу відновлення пульсу. Наприклад, якщо перед вправою частота пульсу 100 за 1 хв., а після неї – 160 за 1 хв., то час відновлення пульсу до вихідного рівня може бути 2 хв. Отже, у чергових тренувальних заняттях, кожен спортсмен повинен планувати для себе інтенсивність тренування залежно від часу відновлення пульсу і починати вправу, коли ЧСС досягне 120 ударів за 1 хв. Це дозволить скоротити кількість підйомів, підвищити інтенсивність занять і ефективність розвитку силової витривалості.

Для початківців та тих, хто має низький рівень загальної фізичної підготовленості, плануються 3-4 спроби для поштовху і 2-3 для ривка. За умови трьох занять на тиждень, у поштовху буде 9-12, а в ривку – 6-9 спроб. Обсяг навантаження планується таким чином: одне заняття – з великими або граничними навантаженням, два – з середнім і одне – з малим.

У місячному циклі тижневе навантаження також змінюється: до тижневого циклу з малим навантаженням входять 9 спроб для поштовху і 5 для ривка; з середнім – 12 і 9 спроб, відповідно, з великим – 16-18 і 10-12.

У підготовчому періоді, як правило, плануються два тижні з великим і два тижні з середнім навантаженням або один – з великим, два – з середнім і один – з малим.

Під час підготовки до змагань навантаження у тижневих циклах плануються таким чином: перший тиждень – середнє навантаження, другий – велике, третій – середнє, четвертий – мале.

У місячному циклі з великим тренувальним навантаженням кількість спроб для поштовху становить 50 і більше, ривка – 25 і більше. Середньомісячне навантаження у поштовху становить до 40 спроб, ривка – до 20.

### **Література:**

- Васильев Г.В. Значение общефизической подготовка для спортсменов. ФиС. 1954.
- Верхошанский Ю.В. Ударный метод развития «взрывной силы». Основы специальной силовой подготовки в спорте. ФиС. 1970.
- Воробьев А.Н. Тяжелоатлетический спорт. Очерки по физиологии и спортивной тренировки. ФиС. 1971.

**Деревенець С. М.**

## **ПЛАНУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ГИРЬОВИКІВ**

Від планування навчально-тренувального процесу залежить підвищення спортивної майстерності, успішне опанування техніки класичних вправ із гирьового спорту.

Планування спортивної підготовки гирьовиків тісно пов'язане з визначенням трьох її структурних складових:

*Мікроструктури* – це окремі тренувальні заняття і малі цикли (мікроцикли), що складаються з декількох занять у тижневому циклі;

*Мезоструктури* – це середні цикли тренування (мезоцикли), що включають декілька відносно завершених мікроциклів (місячний цикл, 3-5 тижнів, залежно від завдань періоду);

*Макроструктури* – це великі тренувальні цикли (макроцикли) типу напіврічних, річних.

Планування спортивної підготовки у гирьовому спорті здійснюється на черговий рік (поточне), на напіврічний, місячний, тижневий цикли або окреме тренувальне заняття (оперативне).

Гирьовий спорт не входить до програми олімпійських ігор, а кожний рік проводяться чемпіонати світу, тому перспективне планування на багато років не має сенсу.

Основне завдання планування підготовки – це визначення мети, завдань, програм підготовки, методів та засобів їх досягнення.

Річний план підготовки для спортсменів, які вдосконалюються у гирьовому спорті, складають за такими показниками: кількість тренувальних днів і занять, кількість піднімань у поштовху та ривку, у протяжці ривковій, жимі, присіданнях (з гирею та штангою), напівприсіданнях і нахилах, кросова підготовка.

План тренування на місячний цикл у гирьовому спорті створюється відповідно до періоду підготовки та кваліфікації спортсмена на основі річного плану-графіка розподілу навчальних годин.

Порядок планування тренувальних навантажень гирьовиків-розрядників такий самий, як і для новачків.

Різниця полягає в тому, що для спортсменів-розрядників збільшується тривалість тренувального заняття до 2-3 годин, а також кількість запропонованих вправ на місяць (до 10-15) та на тренувальне заняття (до 5-6).

Місячний індивідуальний план підготовки спортсменів-розрядників складається аналогічно річному.

Обсяг та інтенсивність тренувального навантаження розподіляється за тижневими циклами, а потім на кожне заняття. Після цього розподіляються основні та допоміжні вправи.

Застосування засобів та тренувальних навантажень на тренувальний день залежить від форми організації заняття (індивідуальне, групове та самостійне).

Лише систематичні планові тренування, продумані з урахуванням віку і спортивної підготовленості, можуть призвести до успіху, позитивно вплинути на підвищення життєдіяльності організму і зміцнення здоров'я.

**Корольова Н.Ю.**

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ**

Основні вимоги до планування і проведення навчально-тренувальних занять з настільного тенісу полягають в поступовому збільшенню тренувального навантаження в підготовчій частині заняття, виконання найбільш складних завдань в основній частині, а в заключній поступове зниження навантаження.

Підготовча частина заняття включає загальну і спеціальну розминки. Завдання загальної розминки активізувати м'язи опорно-рухового апарату і функції основних систем організму, тісно пов'язаних з фізичним навантаженням, особливою серцево-судинної та дихальної систем.

Спеціальна частина розминки має більш конкретну задачу - підготовку студента до завдань основної частини занять, тобто до гри в настільний теніс з урахуванням специфіки цього виду спорту, індивідуальних фізичних, технічних і психологічних особливостей гравця, рівня його підготовленості в даний момент, умов і завдань майбутньої зустрічі. Основними засобами спеціальної розминки є імітаційні вправи без м'яча, а також гра біля столу, що готує тенісиста фізично, функціонально, технічно і психологічно до реалізації конкретних тактичних завдань і подолання можливих труднощів. У настільному тенісі надзвичайно важливі спеціальні фізичні якості, такі як спеціальна витривалість в поєднанні з рухливістю і швидкістю реакції.

При проведенні тренувань потрібно приділяти увагу виробленню спеціальної витривалості, що відповідає постійній зміні напруженості і тісно пов'язана з рухливістю і швидкістю реакції.

В основній частині заняття виконуються головні завдання, що стоять перед спортсменами - підвищити фізичну і спеціальну підготовку техніки і тактики гри, удосконалювати спеціальні якості сили, швидкості, витривалості та спритності, виховання вольових і бійцівських якостей. З метою виховання фізичних якостей тренувальні навантаження рекомендується планувати в наступному порядку: спочатку виконуються вправи на розвиток швидкості і спритності, потім на розвиток сили, а в кінці заняття на витривалість. Тренування планується виходячи з етапу підготовки, рівня підготовленості студентів, завдань підготовки, а також їх індивідуальних особливостей і стилю гри.

Заключна частина є обов'язковою в будь-яких навчально-тренувальних заняттях. У цій частині заняття відбувається поступове зниження навантаження, приведення організму в стан близький до норми. Різкий перехід від тренувальної роботи до спокою включає дію м'язового насоса і перевантажує серцевий м'яз, а це може шкідливо позначитися на діяльності серцево-судинної системи. Для цих цілей корисно застосування легких і простих вправ, таких як повільний біг, ходьба, вправ на розслаблення.

При правильному розподілі, дозуванні тренувальних навантажень і підборі вправ в оптимальному режимі їх застосування можна правильно і ефективно провести навчально-тренувальне заняття, а так само домогтися максимального ефекту в досягненні поставлених завдань.

**Літовченко В.Ю.**

## **ТРАВМАТИЗМ ПРИ ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ**

Травми при заняттях фізичною культурою і спортом виникають відносно рідко в порівнянні з травмами, пов'язаними з промисловим, сільськогосподарським, вуличним, побутовим та іншими видами травматизму, близько 3% до загальної кількості травм.

Виникнення ушкоджень при заняттях спортом, суперечить оздоровчим завданням системи фізичного виховання. Хоча, як правило, ці травми і не небезпечні для життя, вони відображаються на загальній та спортивній працездатності спортсмена, виводячи його на тривалий період з ладу і нерідко вимагаючи багато часу для відновлення втраченої працездатності.

Успішна боротьба зі спортивними травмами можлива лише при знанні причин їх виникнення.

У спортивній медицині є велика кількість робіт, в яких дається аналіз спортивного травматизму та причин виникнення травм.

Класифікація причин виникнення спортивних травм:

- 1) недоліки і помилки в методиці проведення занять;
- 2) недоліки організації занять і змагань;
- 3) недоліки в матеріально-технічному забезпеченні занять і змагань;
- 4) несприятливі метеорологічні і санітарні умови при проведенні тренувань і змагань;
- 5) порушення вимог лікарського контролю;
- б) недисциплінованість спортсменів.

У попередженні спортивного травматизму має значення правильно організований облік травм, що відбулися під час занять і змагань.

Обов'язком лікаря є систематичний облік всіх випадків травм. Не тільки важкі травми, але і травми середньої тяжкості необхідно ретельно вивчати, виявляти причини їх виникнення і визначати необхідні заходи по їх усуненню.

Кожен такий випадок детально обговорюють на тренерській раді, а також зі спортсменами.

Для попередження травм велике значення має розминка перед тренуванням або змаганням. Її проводять за будь-яких метеорологічних умов.

Розминка включає певний комплекс фізичних вправ, який зазвичай складається з загальної та спеціальної частин.

Розминка сприяє загальному підвищенню рівня діяльності в нервових центрах, які координують діяльність систем організму під час вправ, підготовці рухового апарату, збільшенню газообміну, дихання і кровообігу.



**Літовченко В.Ю.**

## **ПЛАНУВАННЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ**

Перспективне планування самостійних занять здійснюють студенти під керівництвом викладача для визначення послідовності розв'язання завдань опанування техніки різноманітних фізичних вправ і підвищення рівня функціональної підготовленості. Його доцільно здійснювати на весь період навчання, тобто на чотири роки, залежно від стану здоров'я, медичної групи, вихідного рівня фізичної й спортивно-технічної підготовленості студентів.

Планування самостійних занять фізичними вправами спрямовано на досягнення єдиної мети, що полягає в зміцненні здоров'я, підтримки високого рівня фізичної й розумової працездатності. Під час планування та проведення багаторічних занять за основу потрібно брати річний тренувальний цикл. Студентам при плануванні й проведенні самостійних занять слід урахувувати, що в період підготовки та складання іспитів їх інтенсивність й обсяг доцільно дещо зменшувати.

Багаторічне перспективне планування повинно передбачати збільшення обсягу, інтенсивності й загального тренувального навантаження, у порівнянні з минулим навчальним роком. Розробку й корекцію перспективного та річного планів потрібно здійснювати з урахуванням індивідуальних особливостей студентів та динаміки показників стану здоров'я, фізичної й спортивної підготовленості.

Індивідуальні комплекси фізичних вправ, підібрані для виконання в домашніх умовах, повинні викликати в студентів особистий інтерес і позитивні емоції, комплексно впливати на рухові функції. Суттєвим та дієвим каналом зв'язку самостійної роботи й роботи на практичних заняттях із фізичного виховання, дає змогу об'єднати їх у єдиний навчально-виховний процес, є перевірка виконаних запланованих тренувальних завдань. Вона можлива лише за умови планування й обліку певних результатів, до яких прагнуть студент і викладач у спільній праці.

Організація та структура самостійних занять передбачає комплексний розвиток провідних функціональних систем та фізичних якостей організму. Установлено, що досягнути оздоровчого ефекту в процесі самостійного виконання фізичних вправ можна лише при дотриманні основних принципів: поступовості, систематичності, адекватності й різнобічної спрямованості тренувань.

### **Література:**

1. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.
2. Формування мотивації до самовдосконалення учнів загальноосвітніх шкіл засобами фізичної культури і спорту : метод. рекомендації для вчителів фізичної культури / уклад. : Г. В. Безверхня. – Умань : УДПУ, 2003. – 52 с.
3. Штульман Д. Р. Нервные болезни / Д. Р. Штульман, О. С. Левин. – М.: Медицина, 2003. – 464 с.
4. Физическая культура студента : учебник / под ред. В. Н. Ильинича. – М.: Гардарики, 1999. – 448 с.
5. Фомин Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – М.: ФиС, 1999.

**Літовченко В.Ю.**

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВНЗ 3-4 РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ**

Виконання Державних тестів та нормативів оцінки фізичної підготовленості студентства є головною складовою системи контрольних заходів з дисципліни «Фізичне виховання».

Головна мета контрольних заходів – оптимізувати процес фізичного виховання для рекреаційного відновлювання здоров'я студентів у тижневому циклі навчального навантаження, домогтися максимальної результативності фізкультурно-спортивної рекреації та відновлення у тижневому циклі для надійної професійної працездатності студентства та розвитку їх креативного (творчого) мислення засобами фізкультурно-спортивної анімації та психофізичного тренінгу.

Планування академічних годин на дисципліну «Фізичне виховання» в навчальному плані повинне здійснюватись протягом всього періоду навчання за виключенням випускного семестру.

Акцент кафедри робиться на **оперативний контроль**, який забезпечує хід виконання студентами окремих видів модулів освітньої роботи по дисциплінах та, крім того: відношення студентів до запропонованої програми занять; ступеню засвоєності програмного матеріалу; адекватності реакцій навчально-тренувальних навантажень й психофізичного відновлення; оцінки вихідного рівня психофізичної підготовленості студентів до опанування етапами програмного матеріалу та інше.

**Поточний контроль** ставить своїм завданням виявити ступінь засвоєння студентами окремих розділів та тем освітніх програм на контрольних етапах та фазах навчального процесу.

Формами та методами контролю є педагогічні й лікарсько-педагогічні спостереження за ходом освітнього процесу, в які входять: усне опитування студентів, виконання контрольних індивідуальних завдань, практичне виконання контрольних-діагностичних вправ, тестів, аналізи результатів поточного контролю й інше.

**Підсумковий контроль** проводиться з метою оцінки кінцевих результатів фізичного виховання на визначеному утворювальному (кваліфікаційному) рівні або на його окремих завершених етапах. Річний контроль з дисциплін «Фізичне виховання», проводиться у формі диференційованого заліку в період весняної залікової сесії й спрямований на виявлення й оцінку рівня сформованості фізичної культури студента або її елементів по модулям навчання.

Виходячи з вимог робочої програми з дисципліни «Фізичне виховання» для студентів I-IV курсів Української інженерно-педагогічної академії контрольні нормативи надають, можливість слідкувати за покращанням або погіршенням спортивних показників, за відношенням студентів до практичного матеріалу з курсу «Фізичне виховання».

**Назаренко І. І.**

## **ПОШУК ДІЄВИХ ЗАСОБІВ ПІДТРИМКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СТУДЕНТІВ У ПЕРІОД ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

Сучасна ситуація в Україні та в системі освіти складається таким чином, що традиційні форми і моделі отримання освіти не можуть бути використані у повній мірі. Адекватною та єдино можливою відповіддю на виклики сучасності є використання технологій дистанційного навчання студентів для ефективної реалізації їхнього фізичного виховання в умовах карантину.

При цьому однією з ключових проблем стає належна організація фізкультурно-оздоровчої діяльності студентів для збереження їхнього здоров'я в умовах край обмеженої рухової активності.

Під час дистанційного навчання, в період карантину, дисципліна «фізичне виховання» зіткнулася з проблемами викладання.

Адже цей предмет складається з практичних занять. Викладачам фізичного виховання довелося підлаштовуватись до викликів сучасних реалій та шукати нові засоби викладання предмету. Це були і теоретичні завдання, і самостійні заняття, і практичні, з використанням різних інтернет-платформ.

Але виявилось, що такі методи малоефективні в збереженні та підтримці фізичної підготовленості.

Також не всі студенти мають змогу відвідувати заняття online, в силу відсутності інтернет-зв'язку, засобів зв'язку та ін. Тому на перший план виходить свідомо самостійна робота.

Виконуючи самостійні тренування, студентам необхідно володіти певними знаннями й уміннями, які формуються під час відвідування занять з фізичного виховання.

Розуміючи цінність занять руховою активністю під час карантину, викладач може запропонувати виконання різних комплексів вправ та надати поради, але потрібно мати сильну мотивацію, самоорганізацію та вміння працювати самостійно.

Самостійність у роботі, збільшення її ролі у системі навчання сприяє повнішому розкриттю потенційних можливостей студента, забезпечує формування інтересу до вивчення предмету, активізує мислення, спонукає до глибокого знання і слугує вмінню активно набувати його.

**Назаренко І. І.**

## **ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА ГІГІЄНА**

Заняття фізичними вправами, незалежно від їх форми і змісту, обов'язково повинні сприяти зміцненню здоров'я особи, яка ними займається, що відповідає оздоровчій спрямованості всієї системи фізичного виховання.

Реалізація оздоровчого принципу фізичного виховання можлива тільки за умови, що педагог із фізичної культури, тренер з виду спорту знайомі з основними положеннями гігієни. Знаючи про можливість несприятливої дії зниженої або надмірної рухової активності, недостатнього чи надмірного фізичного навантаження, нераціонального харчування і режиму тренувань, незадовільних умов проведення тренувань, можна отримати потрібний результат від занять фізичними вправами.

Без дотримання відповідних гігієнічних норм і вимог у процесі занять фізичною культурою та спортом не можна забезпечити оптимальні умови для нормального фізичного розвитку, збереження і зміцнення здоров'я осіб, які займаються фізичними вправами, для підвищення спортивних досягнень.

Знання гігієнічних правил необхідно будь-якій людині, особливо людям, які активно займаються фізкультурою і спортом. Строге виконання правил підвищує ефективність оздоровчих занять, зміцнює здоров'я і формує навички культурного поведінки. правила і норми поведінки людини

Особиста гігієна – це догляд за тілом, одягом, взуттям, загартовування та інші моменти повсякденного побуту. Особистої гігієни необхідно дотримуватися завжди і всюди: у побуті, на виробництві, на відпочинку. особливо вона важлива для тих, хто займається фізкультурою і спортом.

Спортивний одяг і взуття завжди повинні бути в чистоті й охайному вигляді.

Їх необхідно регулярно, значно частіше, ніж повсякденний одяг та взуття, прати і чистити. Надягати їх слід тільки для проведення занять фізичними вправами. неприпустимо спортивний одяг і взуття використовувати як повсякденний.

Займатися фізичними вправами можна тільки в спеціально призначених для цього місцях. не можна займатися на запилених майданчиках, поблизу забруднених територій. Спортивні приміщення завжди повинні бути чистими і добре провітреними. Підлоги в них після кожного заняття слід протирати вологою ганчіркою. Температура в таких приміщеннях повинна відповідати гігієнічним вимогам.

Пам'ятайте, що здоровий спосіб життя складається не тільки з дотримання правил гігієни. щоб залишатися здоровим, молодим і красивим довгі роки необхідно відмовитися від шкідливих звичок, займатися спортом, забезпечити організму правильне харчування і здоровий сон.

**Підситков І.В.**

## **ОЦІНКА ПАРАМЕТРІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ РЕГБІСТІВ**

В роботі представлені матеріали використання функціональних тестів для корекції та індивідуалізації програм спортивної підготовки гравців регбійних команд.

Функціональна підготовка регбістів включає в себе ряд компонентів, спрямованих на розвиток усіх складових тренуваності гравців.

Високі вимоги виду спорту до функціональними показниками має на увазі початок спеціалізованої підготовки практично з перших років тренування.

Ключові слова: регбі, підготовка регбістів, фізична підготовка. Підбір інформативних тестових завдань для оцінки рівня розвитку спеціальних здібностей регбістів може бути перспективним і дозволить тренерам-практикам диференційовано підходити до планування спортивної підготовки в регбі.

У практиці підготовки регбістів часто використовують комплекс тестових завдань «Yo-Yo-тест».

У програму тестування входять бігові відрізки по 15-30 метрів на оцінку рівня стартовою швидкості, дистанційної швидкості, максимальної швидкості, завдань на витривалість. Всі показники оцінюються за нормативною шкалою.

Запропонована програма тестування використовувалася при підготовці команди регбі-7. Результати, отримані при аналізі цифрового матеріалу, виявили позитивну динаміку поліпшення всіх спеціальних здібностей регбістів.

Тільки показники тестів на оцінку швидкісних здібностей не виявили тенденції до поліпшення, можливо, це обумовлено індивідуальними і віковими особливостями спортсменів.

Результати, отримані при аналізі цифрового матеріалу, виявили позитивну динаміку поліпшення всіх спеціальних здібностей регбістів.

Тільки показники тестів на оцінку швидкісних здібностей не виявили тенденції до поліпшення, можливо, це обумовлено індивідуальними і віковими особливостями спортсменів.

### **Література:**

1. Золотарьов А.П. Оцінка рівня фізичної підготовленості висококваліфікованих спортсменок, які займаються футболом / А.П. Золотарьов, Т.В. Зайцева, Н.В. Сазонова, Н.Б. Гасанова // *Актуальні проблеми розвитку сучасного футболу: теорія і методика спортивних тренувань, менеджмент і маркетинг (Матеріали спільної конференції кафедри «Менеджменту та економіки спорту ім. В.В. Кузіна» і кафедри Теорії та методики футболу)*. 2019. С. 89-96.

2. Коробов М.Ю. Актуальні проблеми науково-методичного забезпечення регбі-7 / М.Ю. Коробов, Ф.В. Мусатов, Г.П. Шиянов // *Тези доповідей XXXVIII наукової конференції студентів та молодих вчених вищих навчальних закладів*. 2010. С. 84-85.

3. Погрібний А.І. Сучасні світові тенденції спортивної підготовки в регбі (огляд зарубіжної літератури). *Фізична культура, спорт – наука і практика*. 2019. № 3. С. 84-91.

# СЕКЦІЯ: ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ

**Bezuhla J., Bludova L., Vitko A.**

## **ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF FINANCIAL MANAGEMENT AT MACHINERY ENTERPRISES**

The impact of derivatives on financial management is determined using methods and factors influencing the machinery company. It concludes: asset structure, competition and inflation, risk management strategies. The impact of this group of factors is determined in different ways. The most important part of it is optimization of company asset structure.

The main purpose of enterprise financial management is to overcome such drawbacks as high cost of maintaining productive capacity and social facilities in good working condition; the discrepancy in the credit and financial system to requirements of a market economy; unequal conditions for different enterprises in obtaining credit; a large proportion of cash in the enterprise; lack of financial responsibility in departments for their performance and others. The choice of the direction of financial management depends on the specific conditions and preference should be given to the version, the implementation of which requires the least cost, which is the most realistic, has less risky unit effect and the risk should coincide with the expected effect.

Effective financial management implies formation of certain appropriate organizational and methodological support systems of machinery enterprises management, knowledge of basic mechanisms, use of modern methods of analysis and planning. One of the main mechanisms for the implementation of this task is the method of "financial leverage", efficiency of which is focused on the same factors as efficiency of "long-term swap", "debt restructuring" and "reconciliation agreement" methods.

The bulk of enterprise financial resources are usually formed by equity. But there is a perception that the company which operates without loan funds, works inefficiently. On the other side the enterprises, the capital of which is formed mainly by loan funds, reduce their financial stability (and as a result – creditworthiness) due to the high dependence on credit resources. Thus, the most effective method is the financial leverage. The effect of financial leverage shows the percentage of increase of return on equity by attracting businesses into the economy of debt, despite its toll character. The calculation of the effect of financial leverage allows determining the optimal capital structure from position of the most profitable use that reveal marginal limit of the share of loan capital for each company.

Calculating the effect of financial leverage for machinery companies will allow seeing how efficiently businesses use loan capital, because of its paid nature. The second model financial leverage ratio for JSC "Diesel locomotive repairing plant" is 0,33. According to the fourth model where financial leverage ratio is 0.67, gross profit without percent for the loan (18% or 11.59 million UAH) equals 20.50 million UAH.

The most effective structure to manage machinery enterprises financial resources is in models in which the value of equity and debt is 1:1. This model is the most optimal, since its enterprise financial stability is not broken, which is not true for the model where for 1 UAH equity there is 1.50 UAH (sometimes even more) of loan capital; in the future it may lead to the loss of solvency, profitability, business activity, i.e. the worsening of financial management. It is therefore necessary to note that there is a threshold of raising funds, but with its further increase leverage effect of their use in financial management only reduces, thus managers can develop measures that help companies achieve the desired result.

**Васильєва М.О.**

## **СОЦІОНІКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЇ**

Проблема ефективного управління персоналом в сучасній Україні є однією з найгостріших серед всіх проблем, що стоять перед керівництвом підприємств, і наслідки цього відчують на собі тисячі організацій. Одним з інструментів збільшення ефективності може служити соціоніка. Соціоніка як наука з'явилася розвитком теорій будови психіки, біля витоків яких стояли дві велетенські фігури в психології ХХ століття – Зигмунд Фрейд і Карл Юнг. Юнг припустив, що існують певні типи особистостей, яким характерні певні способи мислення. Знаючи тип мислення іншої людини, можна відразу виділити його слабкі і сильні сторони, а також зрозуміти особливості сприйняття їм інформації з зовнішнього світу.

Це може служити добрим ґрунтом для формування глибоких, міцних відносин з підлеглими, а також створенням сприятливої атмосфери в колективі і в формуванні високоєфективних робочих команд. У сучасному вигляді соціоніка – це наука, яка передбачає класифікацію з 16 типів особистості з їх описом, а також описом відносин між ними, які називаються «інтертипними». Назви соціонічні типи носять на честь своїх відомих представників, а визначаються вони за допомогою спеціалізованих тестів або експертного висновку психолога, виходячи з наявності в мисленні людини певних особливостей. Здійснивши соціонічний аналіз, можна наблизитися до визначення потенційних можливостей і зробити узагальнений прогноз кар'єри менеджера. Наведемо коротку узагальнену характеристику чотирьох груп типів, які мають подібні психологічні ознаки.

1. Група з установкою на логіку і сенсорику (практичний і цілеспрямований працівник, потенційно володіє всім необхідним для того, щоб стати хорошим менеджером навіть в нинішніх важких умовах перехідного періоду. У справах робить ставку виключно на розум і волю).

2. Група з установкою на логіку та інтуїцію (у своїй діяльності вважає за краще робити ставку на інновації і перспективи, які не розраховує на миттєву віддачу в будь-якій справі. Краще працюється в умовах нормально працюючого ринку з розвиненою інфраструктурою).

3. Група з установкою на етику і сенсорику (переважно робить ставку на людей і відносини між ними і користується цим в своїй роботі. Але в цьому ж і головна проблема, може піти на поводу у своїх почуттів. Має потенціал в посередницькій діяльності, де вміння управляти відносинами займає провідне місце).

4. Група з установкою на етику і інтуїцію (менш інших типів пристосований до діяльності менеджера. Досить тонка і мрійлива натура, якій нелегко звикнути до суворого прагматизму бізнесу. Внутрішні переживання доведеться придушувати, на що витрачає багато нервової енергії. Краще орієнтуватися на сферу інтелектуальної праці, гуманітарну діяльність).

Отже, розглянувши всі типи особистості, можна зробити висновок про те, що представники різних типів по-різному поведуться в різних ділових ситуаціях, мають свої слабкі і сильні сторони. Уміння своєчасно визначити тип людини, дозволить грамотному менеджеру завчасно оцінити його сильні якості, але, що ще важливіше, зону можливих труднощів і проблем, уникаючи тиску на яку, можна будувати робочі взаємини набагато успішніше.



**Васильєва М.О.**

## **ВИКОРИСТАННЯ СОЦІОНІЧНОГО АНАЛІЗУ ЯК ЕЛЕМЕНТУ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ**

В сучасному менеджменті в якості головної конкурентної переваги успішної організації виділяється її персонал. Використання в кадровому менеджменті соціонічних моделей особистості зможе забезпечити саме прогностичний підхід до управління персоналом, дозволивши отримати максимальну віддачу кадрового ресурсу. І в цій ситуації дуже важливо залучити для досягнення поставлених цілей ті засоби, які можуть дати сучасні наукові знання, зокрема, соціоніка. Сьогодні соціоніка знаходить застосування в таких областях управління організаціями, як підбір кадрів, при постановці завдань і контролі їх виконання, у роботі з клієнтами і партнерами та у згуртуванні колективу.

Атмосфера колективу, який знаходиться у стадії формування задається підбором людей, включаючи самого керівника, а також їх розміщенням по тим чи іншим посадам, з чого впливає структура їх взаємодії. Головне персонологічне питання, яке неминуче постає, коли запрошують людей для спільної роботи: брати працівників, схожих за поведінкою або, навпаки, протилежних? Більшість керівників просто йдуть шляхом проб і помилок. Для них першорядним виявляється принцип особистої відданості, а не типологічний аналіз. Але багато помилок можливо було б уникнути, якщо підходити до процесу вибору з позицій соціонічного аналізу.

Перший принцип тимбілдинга вимагає відрізнити команди вузького профілю від команд широкого профілю. Перші займаються вирішенням однорідних, а другі – різнорідних завдань. Формально відмітна ознака команди вузького профілю – єдність місця і часу: зусилля її членів додаються в одному і тому ж місці і в один і той же час. Будь-яка організація з демократичним стилем управління, яка займається великою діяльністю, де є етапи висування ідей, її розробки, впровадження та налагодження зв'язків з громадськістю матиме у своєму складі команди широкого профілю. Персонологічна різноманітність дуже сприяє позитивному результату при обговоренні багатofакторної проблеми, де намітилися протилежні підходи рівною сили і необхідно співпрацювати за столом переговорів. У цьому полягає докорінна психологічна різниця команд широкого профілю. Потреба в багатoproфільних командах, очевидно, буде все більше зростати.

Другий принцип тимбілдингу стосується розподілу ролей в команді. Щоб колектив працював на повну силу, повинен виділитися, по-перше, лідер, по-друге, «права рука» лідера, по-третє, прості виконавці і, по-четверте, відтиснуті – від основної діяльності групи учасники. Завдяки соціонічному аналізу заздалегідь можна передбачити, наскільки результативно виявиться спочатку обрана розстановка людей. Тому в життєздатній команді періодично відбувається ротація. Однак не до такої міри, що член групи з найнижчим статусом стає керівником. Закріплене лідерство і жорстко визначені ролі виправдані лише тоді, коли команда виконує гранично вузьке завдання. Чим більше багатoproфільної стає команда, тим більше демократичний характер набуває лідерство.

Таким чином, використання механізмів соціоніки у вирішенні проблем інноваційного менеджменту дає в руки керівника організації ефективний інструмент формування команд, здатних запропонувати (сформулювати) нову ідею і успішно реалізувати її на практиці.

**Дуднєва Ю.Е., Макаров В.В.**  
**ПРОБЛЕМИ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ**  
**ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ**

Як і будь-яка сфера суспільного виробництва, медична галузь робить ставку на творчий потенціал, управління талантами та удосконалення мотивації персоналу у відповідних організаціях – закладах охорони здоров'я.

Ситуація, що склалась з оплатою праці у галузі охорони здоров'я, може бути охарактеризована, як негативна.

Недостатня мотивація медичного персоналу призводить до зниження якості медичних послуг, отримання «неофіційної» винагороди безпосередньо від пацієнтів чи їх родичів, зниження зацікавленості лікарів до підвищення власної кваліфікації та розвитку відповідних компетентностей. Також останні роки має місце наростаюча тенденція еміграції медичних працівників в країні Європейського Союзу у тому числі через низьку оплату праці в Україні.

За даними Державної служби статистики України [1] нами проведені розрахунки співвідношення рівня заробітної плати працівників різних бюджетних сфер до рівня середньої по економіці за період 2017-2019 роки. Сфери, які переважно фінансуються з бюджетів різних рівнів, це: охорона здоров'я, освіта, наукові дослідження та розробки, фінансування музеїв, бібліотек та інших культурних організацій. Можна констатувати, що середньомісячна заробітна плата у медичній галузі нижче, ніж у інших бюджетних сферах, та складала 70,7% від середньої по економіці у 2017 році. За 2018 та 2019 роки тенденція не змінилась. У 2019 році середньомісячна заробітна плата у медицині склала лише 67,5% від середньої по Україні, в освіті 77,5%, у закладах культури 71,6%.

Тільки сфера наукових досліджень та розробок перевищує показник середньомісячної заробітної плати по Україні. Працівники цієї сфери мають середньомісячну заробітну плату, яка складає 111% по відношенню до середньої по Україні. Ще більше відставання можна побачити, вивчаючи дані щодо середньомісячної заробітної плати у промисловості та у сфері охорони здоров'я. Так середня заробітна плата в охороні здоров'я складає тільки 60% від аналогічного показника у промисловості.

Формування ефективного механізму мотивації персоналу є одним з найважливіших завдань будь-якого топ-менеджера, у тому числі і у закладі охорони здоров'я, оскільки завдяки ньому відбувається вплив на персонал організацій, підприємства чи установи задля активізації їх діяльності, підвищення ефективності та продуктивності. Однак, керівники закладів охорони здоров'я державної власності, що ще не включені до медичної реформи, мають відносно незначні можливості додаткового матеріального стимулювання працівників через жорстку регламентацію системи та розмірів оплати праці.

Також існує низка проблем, пов'язана з підготовкою кадрів для медичної галузі, дисбалансом фахівців різних спеціальностей, нерівномірним розподілом фахівців по регіонах України, нестача профільних спеціалістів у сільській місцевості, та висока конкуренція на ринку праці у певних напрямках надання медичної допомоги у крупних містах та мегаполісах.

**Література:**

1. Державна служба статистики України. Офіційний веб-портал. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

**Didnieva I., Protopopov O.**

## **FEATURES OF SMALL BUSINESS IN THE MODERN ECONOMY**

Foreign experience convincingly shows that small business occupies a significant place in the economy and performs a number of important socio-economic functions:

- stimulating the development of competition, counteracting the monopolization of the economy;
- individualization of supply in conditions of differentiation of demand, satisfaction of specific local needs;
- creation of additional jobs, reduction of social tension due to hidden unemployment;
- stimulation of business activity of citizens, self-employment, weakening of dependent sentiments in society, promotion of human development;
- increasing the flexibility of the economy at the national, regional and local levels, differentiation of market supply in conditions of unstable demand;
- ensuring the growth of efficiency and reducing the risk of activities of large business entities due to the performance of a number of infrastructure functions by small enterprises, provision of resources on the basis of commercial agreements and outsourcing.

Competitive advantages of small business over large business entities:

- flexibility, mobility, responsiveness to market changes, prompt implementation of product innovations, high customer focus;
- high level of specialization, flexibility of production processes;
- the possibility of saving on certain items of expenditure, a high rate of capital turnover and payback of innovations;
- maximum convergence of the production process, marketing and management, which positively affects the efficiency of management;
- the atmosphere of initiative, the actualization of the motives of entrepreneurial activity.

The flip side of the advantages of small business entities is a set of disadvantages that cause the instability of small businesses, an increased level of operational and commercial risk of activity. In particular, such disadvantages, in our opinion, include:

- limited resources, low level of financial reserves and, accordingly, a high probability of bankruptcy;
- unstable market position in conditions of intense competition;
- underdevelopment of the sales infrastructure and limited opportunities after sales services to consumers of products;
- limited opportunities for economies of scale of production, which negatively affects the level of cost of goods and services;
- increased vulnerability to non-economic factors of negative impact, for example, pressure from the tax authorities and authorities, rather than respectable officials, criminals, etc;
- insufficient level of personnel competence in building relationships with external contractors of various categories and groups;
- the use of informal employment, a decrease in the social protection of employees, the opportunities for advanced training and career development of personnel are limited;
- low level of competence of managers, insufficient methodological support of economic and analytical activities, etc.

**Didnieva I., Romanenko A.**

## **PROBLEMS OF STRATEGIC MANAGEMENT OF THE COMPANY IN THE CONDITIONS OF INSTABILITY**

The manifestations of the crisis in Ukrainian companies are associated with an increase in the cost of resources, the loss of traditional suppliers, and outdated fixed assets. To these factors, in 2021, the negative consequences of the Covid-19 pandemic were added. All this leads to an increase in the relevance and significance of the methodology of anti-crisis strategic management in the context of economic instability.

Strategic management becomes for modern companies a kind of algorithm of existence in the forecasted conditions of the environment for the long term, allowing receiving in advance more or less concrete idea of the future indicators of external and internal environments [1].

Modern strategic management has a number of essential features that are associated with changes in the operating environment of companies and the requirements for overall efficiency and competitiveness. Flexibility is becoming the main source of competitive advantage for modern firms.

Sustainability, which has been the foundation of corporate competitiveness for quite some time, is a thing of the past. Therefore, the strategic management system must be flexible, have opportunities for transformation, the ability to update, on the one hand, and on the other, demonstrate certain stability.

On the one hand, the constant revision of strategic guidelines does not allow the company to concentrate resources to achieve them; on the other hand, the lack of reaction on the part of the creators of the strategy to changes in the external and internal context makes this strategy irrelevant. In times of crisis, the management system is aimed at creating conditions for the survival of the company through the most rational use of resources, optimization of costs and adaptation to the requirements of the external environment.

The concept of "resources" in this case covers everything that ensures the functioning of the firm. The availability of special resources provides a firm with a competitive advantage. The properties of these resources are described by the abbreviation VRIN – Valuable, Rare, Inimitable, Non-substitutable [2].

Competitiveness is influenced by the company's unique ability to use resources, which are called competencies.

Key competence – the activities and processes by which companies use resources to achieve competitive advantage in a way that other companies cannot duplicate or copy. Key competencies form the backbone of strategic capacity, refer to its intangible assets. Strategic management focuses on key business processes in the company, focuses on the opportunities to increase strategic potential through the development of key competencies.

### **References:**

1. Barney J. Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy / J. Barney // Management Science. – 1986. – V. 32. – N 10. – P. 1231-1241.
2. Barney J. B. Firm resources and substained competitive advantage // Journal of management/ 1991/ Vol. 17. N 1. P. 99-120.

**Карлова О.А., Гребенюк А.Г.**

## **СКЛАДОВІ ЛОГІСТИЧНОГО МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВ**

Багатовекторність перспектив розвитку машинобудівних підприємств вимагає формування механізмів ефективного управління промисловістю, а також інформаційною, фінансовою, сервісною та транспортною складовими виробничого процесу; потребує дослідження взаємозв'язку та взаємодії елементів даної сфери у поєднанні з елементами логістичної системи.

Сучасні наукові дослідження засвідчують, що прискорений розвиток промисловості може відіграти роль каталізатора структурної перебудови економіки держави, забезпечити економічну стабільність та розв'язати нагальні соціальні проблеми втрати й відтоку високопрофесійних кадрів з країни. З метою вираженого використання логістичного підходу до управління діяльністю машинобудівних підприємств, перш за все, необхідно проаналізувати та узагальнити основні поняття теорії логістики. функціонування суб'єктів підприємницької діяльності, зокрема, в промисловості.

Нераціональне використання та застарілість основних фондів підприємств, низька якість продукції, неефективний механізм фінансового забезпечення розвитку, все це потребує впровадження осучаснених підходів в управлінні промисловими підприємствами. Промислове підприємство, незалежно від галузі, являється складною системою з великою кількістю елементів та взаємозв'язків між ними, спрямованих на задоволення попиту споживачів через узгодження руху інформаційних, фінансових, сервісних потоків, а тому потребує сучасних ефективних інструментів управління, зокрема логістичних.

Логістика на машинобудівних підприємствах розглядається вітчизняними науковцями як сукупність дій, спрямованих на вдосконалення господарської діяльності підприємств. Аналіз розглянутих визначень поняття «логістика» дає можливість зробити наступні висновки: логістика розглядається як процеси планування, організації та управління матеріальними, фінансовими, інформаційними потоками в процесі виробництва та реалізації товарів та послуг з метою скорочення виробничих, транспортних та інших витрат; об'єктом дослідження логістики виступає логістичний потік. Практично реалізувати принципи логістичного управління ризиками машинобудівних підприємств можливо за рахунок удосконалення наявних механізмів політики інноваційного розвитку з використанням новітніх методів управління.

Логістичний механізм управління ризиками є складною системою впливу на різні сторони виробничо-збутової діяльності підприємства. Основним вектором цього впливу є узгодження взаємовідносин держави, суб'єктів господарювання, споживачів продукту та місцевого населення з метою досягнення всебічного розвитку ринку. Отже, на основі загальних принципів функціонального забезпечення економічного механізму можливо виділити такі функції логістичного механізму розвитку як організаційна, стимулююча, контролююча, моніторингова, оптимізаційна.

В логістиці промислових підприємств процеси оптимізації здійснюються в двох напрямках: оптимізація використання ресурсного потенціалу; оптимізація логістичних потоків з метою визначення рівня навантаження на виробничий ресурс, який сприятиме отриманню економічних, екологічних та соціальних результатів.

**Карлова О.А., Селищева А.О.**  
**КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСЬ ТА СЕРВІСНЕ**  
**ОБСЛУГОВУВАННЯ**

У сучасних дослідженнях найчастіше перевага надається вивченню конкурентоспроможності товару (послуги). Віддаючи належне такому підходу, все ж таки найбільш важливою як з мікро-, так і з макроекономічних позицій є конкурентоспроможність підприємства.

Товар (послуга), перш за все, виступає як результат виробничо-господарської діяльності, здійснюваної підприємством. Саме на підприємстві на етапі технічної підготовки виробництва і безпосередньо в ході виробничого процесу закладаються ті якісні характеристики товару, котрі формують його споживчу цінність, що відповідає вимогам ринку. Підприємство з урахуванням зовнішніх обставин і власних можливостей визначає стратегію просування і збуту продукції, створюючи умови для успішної її реалізації споживачам. З погляду макроекономічних процесів конкурентоспроможність галузі, регіону або національної економіки може бути реалізована тільки через виробничо-господарську діяльність відповідних підприємств.

Конкурентоспроможність – річ змінна. Відомо, що, якщо система не розвивається, вона у результаті гине; це повною мірою стосується готелів. Звичайно, мова йде не про фізичну загибель, а про те, що готель може втратити свої позиції на ринку у зв'язку з відсутністю необхідних ресурсів для здійснення своєї діяльності. Самий поверхневий аналіз діяльності таких готелів показує, що на якомусь етапі їх розвиток не відповідає вимогам дійсності і вони задовольнялися станом, який колись дозволяло їм отримувати гарні фінансові результати. Але в сучасних умовах, коли склався і працює ринок готельних послуг, який розбитий на сегменти і всередині кожного сегмента йде жорстка конкуренція, для збереження конкурентоспроможності необхідно розвиватися, причому безупинно.

Щоб здійснити певну конкурентну готельну послугу, підприємство повинно мати основні й оборотні кошти. У цьому плані готельна діяльність характеризується низкою особливостей: виробництво і реалізація послуги не залежать від часу; готель повинен бути постійно готовою надати послугу. Причому внаслідок сезонності, нерівномірності попиту на готельні послуги в готельному господарстві повинні бути передбачені резерви основних, оборотних та інших засобів; реалізація готельних послуг не потребує посередників і в створенні або допомогі спеціальних збутових структур; у виробництві готельних послуг відсутня незавершене виробництво.

Оскільки кожен покупець має індивідуальний критерій оцінки задоволення власних потреб, конкурентоздатність здобуває ще й індивідуальний відтінок. Кількість її параметрів залежить від виду та складності продукту в технічному і експлуатаційних відносинах, а також від необхідної точності оцінки, мети дослідження та інших зовнішніх факторів. Особливе місце у забезпеченні та підтримці конкурентоспроможності послуги займає сервіс – за його відсутності послуги втрачає споживчу цінність (або частина її), стає неконкурентоспроможним і відкидається споживачем. У сервісне обслуговування готельного господарства включається безліч різноманітних послуг. Перелік послуг постійно доповнюється, видозмінюється і диференціюється в залежності від розмірів готелю, її місця розташування, рівня комфортабельності й інших причин. Виробництво готельних послуг вимагає високих матеріальних постійних витрат при істотно менших змінних витратах.

**Карлова О.А., Щербунов О.В.**

## **ПЕРЕДУМОВИ ДИВЕРСИФІКАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ**

Для підприємства будь-якої форми власності та різних масштабів господарської діяльності важливим є управління господарською діяльністю й визначення стратегії майбутнього розвитку. Єдиної для всіх підприємств стратегії не існує і тому кожне підприємство, що бажає вижити в жорстких умовах ринку, виробляє свою власну стратегію на основі аналізу зовнішнього середовища, власного потенціалу, ґрунтуючись на цілях і місії організації. Вироблення стратегії організації – не самоціль стратегічного управління в бізнесі.

Реалізуючи диверсифікацію, підприємство повинно докласти певних зусиль для створення конкурентних переваг, забезпечення певного потенціалу для підтримки конкурентної переваги, без яких успіх в новій, диверсифікованій сфері бізнесу є проблематичним. В результаті диверсифікації фірми можуть перетворитися в складні багатогалузеві комплекси. Диверсифікацію можна розглядати не тільки на рівні підприємства, фірми, компанії, корпорації, а й галузі, на рівні всієї країни. Відсутність якісних зрушень у підвищенні конкурентоспроможності продукції більшості не сировинних галузей обмежують можливості їх стійкого зростання і розвитку. В таких умовах прискорена диверсифікація структури української економіки стає одним із пріоритетних завдань сучасного етапу розвитку.

Головним критерієм при характеристиці типу диверсифікації є принцип злиття. При функціональному злитті об'єднуються фірми або їх підрозділи, пов'язані виробничим процесом. При інвестиційному злитті консолідація здійснюється без оглядки на спільність, зв'язаність виробничих процесів. У практичній діяльності підприємство може застосовувати одночасно кілька стратегій диверсифікації, тобто застосовувати комбіновану стратегію, дотримуючись, наприклад, певну послідовність в реалізації стратегій.

Кінцевий результат стратегічної діяльності диверсифікованої фірми здається оманливе простим. Це – комбінація нових видів продукції, ринків, технологій, що розробляються і реалізуються в фірмі з метою підвищення економічної ефективності діяльності. Перехід до диверсифікації вимагає перерозподілу ресурсів фірми: способів їх отримання і споживання, динаміки розвитку та модернізації продукції, модифікації каналів розподілу продукції, реклами і т.д. На перший погляд, стратегічні рішення нагадують завдання про вкладення капіталу, яка теж пов'язана з розподілом ресурсів.

Вважається, що диверсифікація, з одного боку, знижує ризик підприємства за рахунок усунення залежності від одного набору продукції, ринку, споживача, постачальника, але, з іншого боку, збільшує його, так як з'являється ризик, характерний саме для диверсифікації.

Реалізація стратегії диверсифікації нерідко призводить до необхідності зміни організації виробничого процесу, організаційної структури, здійсненні управління персоналом.

Сьогодні українські підприємці активно реалізують диверсифікаційну стратегію розвитку бізнесу, розраховуючи з її допомогою поправити свої справи і зменшити комерційний ризик. І тут необхідно пам'ятати і враховувати, що диверсифікація має як свої позитивні, так і негативні моменти.

**Кір'ян О.І., Семірякова Є.М.**

## **ВИХОВАННЯ ТОЛЕРАНТНИХ ВІДНОСИН В КОЛЕКТИВІ СКЛАДНОЇ СТРУКТУРИ**

Сучасний світ вимагає від працівників всіх рівнів оновлення внутрішньої культури, оновлення принципів взаємодії як з колегами, так і з представниками зовнішнього середовища. Однак для забезпечення максимально можливої результативності праці саме толерантність взаємовідносин в колективі стає одним з ключових чинників її забезпечення. В той же час залишки забобонів, страхів та специфічних поглядів минулого, відсутність культури та інші проблемні стани окремих працівників та цілих груп в колективі здатні залишити його без гарного фахівця. Розглянемо приклади можливих проблемних тематик з метою формування підходів щодо їх подолання.

Перша, найбільш складна тематика – це робота в колективі людей з особливими потребами з наочно висвітленими фізичними відмінностями. Особливо це стосується людей з ДЦП, порушеннями мови тощо. Звісно, досить не рівномірні рухи та певні затримки в висловленні думки можуть об'єктивно дратувати окремих осіб. І тому керівник зобов'язаний уважно підходити до вибору прийнятної для співробітника діяльності – такої, де ці вади не впливають на якість трудового процесу.

Друга складна тематика стосується різниці сприйняття один одного представниками різних вікових груп. Нажаль, досі зустрічаються працівники зі значним стажем роботи, які вважають, що саме стаж, а не фахові знання компетентності визначають якість працівника. В той же час молодь також інколи вважає, що знання «старих» працівників вже застарілі, і слід користуватися лише новітніми їх елементами.

Третя складова – робота у віддаленому доступі. Не всі колеги здатні сприймати таких працівників як рівних за результативністю, бо вважають таку роботу «не роботою» або дещо заздять тим, хто «сидить дома та отримує гроші».

На наш погляд, вирішенням всіх трьох наведених проблем може стати раціонально-економічний підхід керівника підрозділу до інформаційної прозорості результатів. Вважаємо за необхідне обов'язково в рівних обсягах висвітлювати не менш ніж раз на два тижні та в разі завершення певних проектів результати всіх працівників відділу, групи, не поділяючи їх за станом, віком, умовами праці. Це психологічно нівелює межі в колективі та буде зміщувати акцент саме на результат, що є таким важливим для отримання винагороди за працю кожним членом колективу.

Якщо ж потрібно обґрунтувати роботу людини, що має меншу за інших продуктивність праці, але повинна залишитися працювати (наприклад, за вимогами законодавства), то розумний керівник повинен періодично акцентувати увагу інших на об'єктивні вигоди знаходження такої людини в колективі (спрощення оподаткування, поява спонсорів, скорочення витрат колективу на облаштування та утримання робочих місць, право на участь в певних тендерах, право на отримання спеціальних замовлень тощо). Це стане першим кроком формування зацікавленості працівників в кожному члені колективу.



**Кір'ян О.І., Суворова А.О.**

## **СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗМІСТУ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ**

Загальновідомо, що персонал – головний ресурс будь-якої компанії. Про роботу з ним існує багато підручників, тренінгів, інших матеріалів. Однак узагальнено сучасному керівнику, на наш погляд, важливо розуміти один з основних принципів, що потребує впровадження в діяльність – це необхідність постійного прискорення розвитку персоналу.

Необхідність самого процесу не викликає питань ні в кого, тим більш що це прописано на законодавчому рівні. Але значна кількість керівників підходить до нього формально, забезпечуючи документальне підтвердження, а не дійсне навчання робітників.

Особливо це стосується професій, які наче й не мають суттєвих змін в змісті – касири, водії, охоронці тощо. Інших навчають «за необхідністю» – лише в разі появи нової техніки, процесів, програм тощо.

Однак людина відрізняється тим, що при відсутності постійного розвитку вона починає деградувати. Тому для забезпечення подальшої можливості навчити співробітника будь-чому необхідному потрібно досить довго привчати його до самого процесу постійного навчання, саморозвитку. Особливо відмінністю значної кількості досить прагматичних працівників є потреба в розумінні доцільності вивчення того чи іншого матеріалу (інакше процеси засвоєння в них ідуть суттєво гірше – потрібне розуміння практичного результату).

Виходячи з цього вважаємо за необхідне в першу чергу навчати саме керівників та працівників кадрової служби підбору напрямків розвитку окремого колективу, тематик, що прямо та опосередковано мають відношення до функцій кожного окремого співробітника; обґрунтуванню значущості обраних тематик для результатів роботи саме цього працівника та компанії в цілому; формуванню інформаційних пакетів тем, напрямів розвитку, які дозволять окремому працівнику розвиватися комплексно, засвоюючи послідовно різноманітну інформацію протягом значного часу.

Другою складовою процесу навчання повинна, на нашу думку, стати система оцінки персоналу, яка буде вмещувати не тільки оцінку поточних фахових навичок, але й оцінку здатностей до навчання, швидких гнучких змін в діяльності, розширений світогляд.

Особливо важливим вважаємо вимагати наявності цих складових для працівників, що формують стратегію розвитку компанії та її окремі складові (для розуміння потенційних змін зовнішнього середовища), розробляють новий продукт (потрібне творче мислення та здатність поєднувати інформацію з різних сфер життєдіяльності), впроваджують нові елементи технологій, техніки, організації трудових процесів тощо (потрібно знати світові тенденції, нові пропозиції, підходи, адаптувати розробки з інших сфер діяльності до поточної).

Тобто, особливості сучасного розвитку персоналу в тому, щоб поєднувати формування професійних компетентностей з урахуванням безпосереднього розвитку кожного окремого трудового процесу та розширення світогляду і здатності проєциувати досягнення інших сфер в ту, де працює робітник.

**Кононенко Я. В., Демочка О. В.**

## **ІСНУЮЧІ ПІДХОДИ ЩОДО РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Розглядаючи існуючу численну літературу із проблем реструктуризації та технічного переозброєння підприємств легко відзначити хвилі зацікавленості у проблемі, що співпадають із великими зрушеннями у господарстві. Світова енергетична криза 1970-х рр., впровадження неоліберального курсу у 1980-ті рр., реформи у країнах колишнього соціалістичного табору, становлення «економіки знання» 1990-х – поч. 2000-х визивають кризові явища та запит на пошук шляхів їх переборення. Також, неважко помітити, що дослідження відображують специфіку, відповідну ситуації у тій чи іншій економіці. Хвилі з'єднань та поглинань у США, зміни у японських корпораціях в умовах дефляції, оновлення державного сектору господарства КНР, масова приватизація у країнах Сходу Європи висувають різні за родом проблеми.

Сумуючи існуючі підходи до реструктуризації підприємства, акцентуємо увагу провідних аспектах: це кардинальні зміни у активах та напрямках діяльності (portfolio restructuring), організації, та фінансах. Західні дослідники надають перевагу саме першому із аспектів. Зміни у активах підприємства створюють умови задля інвестиційного процесу та задля успішної діяльності у післяреструктуризаційний період. Реструктуризацію аніж не можна зводити до покращення виробничої ефективності.

Необхідним є перерозподіл капіталу і спрямування його у нові проекти та на зміну організації праці підприємства. Успіх усієї макроекономічної політики залежить від того, наскільки ефективною буде ця глибока мікроекономічна трансформація. Розглядаючи досвід реструктуризації підприємств Сходу Європи, виділяють «захисний» та «стратегічний» її типи. При першому домінує прагнення до зменшення виробничих витрат та досягнення беззбитковості, при другому – реалізуються продумані бізнес-проекти, які змінюють і виробничий профіль, і технологічні засади діяльності підприємства. Одним із трендів «стратегічної» реструктуризації та перерозподілу активів для підприємств, які діють у умовах трансформаційних економік може бути вертикальна інтеграція бізнесів.

Глибокий аналіз проблемам реструктуризації підприємств України було надано у монографії М. О. Кизима і В. В. Жихарцева, побудованій на аналізі стану 11 машинобудівних підприємств України. Автори вказують на типову проблему, яка найчастіше і обумовлює потребу у реструктуризації заводів України. Її можна назвати «пасткою масштабу». Велика ресурсомісткість (енерго-, капітало-, трудо-містськість) виробництва крупних підприємств, які почали діяти за радянського часу, робить їх діяльність ефективною лише за дуже великих обсягів випуску, коли економія на масштабі зменшує відносну долю великих постійних витрат у собівартості. Неможливість зберегти високі обсяги випуску за гострої зовнішньої конкуренції на внутрішньому та зовнішніх ринках призводить до збитковості, вимиває обігові кошти, викликає недоінвестування, і робить стан підприємства катастрофічним [1].

### **Література:**

1. Кононенко Я. В. Економічне оцінювання ефективності експортно-імпоротної діяльності промислових підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Суми, 2018. 20 с.

**Кононенко Я. В., Дікіджи М. М.**

## **АНАЛІЗ РІВНЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВА**

Рівень управління підприємства характеризує відповідність системи, що управляє, об'єкта управління, здатність вибору обґрунтованих управлінських рішень.

Аналіз рівня управління здійснюється за трьома напрямками:

- аналіз організаційної структури управління;
- аналіз технічного забезпечення та методів управління;
- аналіз структури та організації праці робітників управління (рис. 1).

Завдання аналізу організаційної структури управління підприємства полягають у виявленні відповідності між виробничою та організаційною структурами, характеру й змісту функцій управління. Для цього здійснюють аналіз виробничої структури підприємства, аналіз структури органів управління, аналіз чисельності апарату управління, аналіз спеціалізації та централізації управлінських функцій.



Рис. 1. Аналіз рівня управління

Аналіз технічного забезпечення та методів управління характеризує широту використання в управлінській діяльності досягнень НТП, нових методів управління, рівень самостійності підрозділів.

Аналіз структури та організації праці робітників управління передбачає:

- оцінку кваліфікаційного складу працівників управління;
- характеристику процесів управління, функцій управління, документів, схем документообігу [1].

Також джерелами аналізу організаційно-технічного рівня виробництва разом з річним звітом є дані статистичної звітності, матеріали виробничо-технічних служб підприємств (паспортні дані машин і устаткування, проектно-кошторисна документація, звіти про роботу устаткування і т. ін.).

Отже, підвищення організаційно-технічного рівня виробництва врешті-решт виявляється в рівні використання трьох елементів виробничого процесу: праці, засобів і предметів праці [2].

### **Література:**

1. Прохорова В. В. Реструктуризація організаційно-господарської діяльності підприємства в умовах трансформаційної економіки : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01. Харків, 2001. 20 с.

2. Levinsohn J. Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables. *The Review of Economic Studies*. 2003. Т. 70, № 2. Р. 317-341.

**Кононенко Я. В., Котелевець О. С.**

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Ефективність реструктуризації обумовлюється дієвими змінами у використанні активів та у виробничому профілі підприємства. Переорієнтація капіталу на інші види діяльності, бізнес угруповання є передумовою ефективного інвестиційного процесу та виходу підприємства на прибутковість.

У процесі проведення аналізу організаційно-технічного рівня й розвитку виробництва промислового підприємства необхідно дотримуватися такої етапізації:

– визначити експлуатаційні показники технічного рівня (показники призначення і показники надійності);

– виробничо-технологічні показники (показники технологізації);

– економічні показники.

Для підприємств, виробничі активи та виробничий профіль яких формувалися за минулих часів, важливим є подолання «пастки масштабу». Планування зниження собівартості через достатнє нарощування випуску є безперспективним через неймовірну конкуренцію на ринку в сучасних умовах господарювання.

Вважаємо, що перспективним є реструктуризація активів та технологічне оновлення, що спрямовано на диверсифікацію діяльності підприємства, економію завдяки синергетичному ефекту, впровадження інноваційних технологій та устаткування, ефективної організації виробництва.

Також характеристики факторних моделей дозволяють виділити відокремлені періоди до та після реструктуризації промислового підприємства. Необхідно прогнозувати підвищення загальної ефективності використання факторів виробництва та стабілізацію факторних характеристик виробничого процесу.

До аналізу загальної ефективності здійснених перетворень може бути застосований апарат виробничих функцій, зокрема, виробничої функції комплексної змінної та модифікованої мультиплікативної виробничої функції Кобба-Дугласа. Зважаючи на те, що остання є агрегованою і передбачає операції із достатньо агрегованими факторами виробництва, умовою її ефективного застосування є достатній масштаб підприємства та ступінь диверсифікації його діяльності. Уваги потребує економічна інтерпретація від'ємних коефіцієнтів еластичності факторів та показника загальної продуктивності факторів – залишку Солоу, а також вплив факторів на обсяги випуску підприємства за собівартістю [1; 2].

Отже, необхідно використовувати потенційні можливості реструктуризації промислових підприємств, що дасть змогу зменшити питому вагу витрат на одиницю продукції, й задля цього потрібно направляти внутрішній економічний механізм підприємства на поліпшення використання виробничих потужностей та основних виробничих фондів.

### **Література:**

1. Кононенко Я. В. Економічне оцінювання ефективності експортно-імпоротної діяльності промислових підприємств : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Суми, 2018. 367 с.

2. Козицька Г. В. Реструктуризація підприємств в умовах ринкових відносин: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Маріуполь, 2008. 20 с.

**Obydiennova T.**

## **INFORMATION SUPPORT OF THE PROCESS OF STRUCTURAL TRANSFORMATIONS OF MODERN ENTERPRISES**

Management of structural transformations of modern enterprises can not be effective without information support of the management decision-making process. The information had to be timely, reliable and up-to-date at all stages of structural changes. Timely receipt of the necessary information allows to structure the received information and to use them optimally. To do this, they must take the form of information resources, ie a well-organized set of sources of information suitable for regular use by the entity in its regulatory activities.

The main tasks of information support of management activities at enterprises include the collection, storage, processing and transmission of information to analyze the results for the preparation, justification and management decisions. The main functions of information support of management activities at enterprises: computing, communication, information, optimization, regulatory, analytical, etc.

Thus, the information support of management activities in enterprises - a comprehensive communication system for collecting, transmitting and processing information. The main purpose of information support is to provide managers of different levels of information management in order to ensure the production of effective management decisions.

Sources of income information needed to make decisions about the structural transformation of modern enterprises can be divided into two groups: internal and external.

Internal sources of information are represented by information-analytical departments and groups of employees of modern enterprises (their activities are related to various information links and periodic reporting). Internal information is information that is formed at the enterprise itself, namely: the state of organizational and technological capabilities, production capacity, qualification level of staff, availability of material and financial resources, as well as sources of their income, etc.).

External sources include information that is published in the public domain or comes from other companies. This information is provided by the media, advertising and news agencies and resources, suppliers, customers, buyers, competitors and more. External information includes reports on innovations in the technological process of production, the level of competition in domestic and foreign markets, prices for products of competitors - companies, investment opportunities, markets, raw materials and more.

External information that is regulated and binding must be singled out. Information on the mechanisms for regulating the activities of enterprises through economic and administrative levers of the state are established by relevant regulations. This information concerns the mechanisms of state regulation of pricing, public investment, taxation, protection of the rights of producers and consumers, etc.

The company's management must make every effort to make the information received objective and reliable before making a final decision on structural changes. Information on the structural transformations of modern enterprises can be analyzed by several groups, namely: its content, form of presentation, requirements for it, and so on. This grouping of information is necessary for the evaluation of objects in the process of structural transformation, which will structure the data obtained and create the necessary conditions for their effective use.

**Obydiennova T., Halushka A.**

## **MODERN PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM AS A FACTOR OF SUCCESS OF ENTERPRISES**

One of the key factors in the production of any type of goods and services, along with investment capital (fixed assets and working capital) is labor. In modern conditions, it is labor resources are considered the most valuable capital owned by the company. Scientific and technological progress and the associated sharp increase in the share of knowledge-intensive technologies leads to an increase in requirements for professional, socio-psychological qualities and cultural level of the employee. Effective management of human resources as a special function of activities related to the hiring of workers, their training, evaluation and payment of their labor, is an important prerequisite for the efficient functioning of production. Trained and qualified employees who are in the staff of the enterprise are called its staff or personnel.

The main purpose of personnel management is to provide the company with employees who meet the requirements of the company, their professional and social adaptation.

The main tasks of personnel management structures are: planning the company's needs in labor resources, finding and selecting the right employees, training and retraining, managing work motivation, creating conditions to increase productivity, monitoring the change in the status of employees, legal issues labor relations.

The advantage of man in the variety of possible solutions over «intelligent technology» makes the work of several flexible workers more appropriate than the actions of the new unit. Therefore, modern management, which considers living labor the most flexible form of corporate capital, considers it necessary to develop the skills of employees, especially to adapt quickly to unpredictable and dynamic production. Personnel management is characterized by a research approach that studies the person as a whole, not just as a producer and consumer. Personnel management studies and takes into account the impact of all aspects on organizational behavior. This is the specificity of this science, which determines its approach to the study of its subject. The evolution of management theory and practice is closely linked to the development of industry and science in general. These processes are concomitant and closely intertwined. As a result, a number of organizations are forming personnel management systems that combine under a single leadership of the Deputy Director of Human Resources management all departments related to human resources.

All organizational and managerial activities, and above all motivational, together are aimed at activating all internal resources of employees and their most effective use. Thus, the relevance of research on the problems associated with the optimization of the personnel management process today is difficult to exaggerate.

In the conditions of transition of domestic economy to market relations, its integration into the world economic system there is a problem of development of such economic policy and strategy that allows the organization to maintain competitiveness. The actions of organizations and their leadership cannot be reduced to a simple response to changes. The need for conscious management of changes on the basis of a scientifically sound procedure for their anticipation, regulation, adaptation to the goals of the organization, to changing external conditions is becoming more widespread. The most important success factor is the transition to a modern personnel management system.

**Obydiennova T., Hryhortsev A.**

## **THE IMPORTANCE OF STAFF ADAPTATION IN MODERN ORGANIZATIONS**

The adaptation of personnel in an organization is a necessary link in personnel management. Indeed, becoming an employee of a specific enterprise, a newcomer is faced with the need to accept organizational requirements: work and rest, regulations, job descriptions, orders, orders of the administration, etc. He also accepts the totality of socio-economic conditions provided to him by the enterprise. He is forced to re-evaluate his views, habits, correlate them with the norms and rules of behavior accepted in the team, enshrined in traditions, and develop an appropriate line of behavior.

Based on personal experience, as well as from theoretical knowledge, it can be argued that the importance of measures for the adaptation of workers in our country is not taken seriously enough by personnel services for a long period. Until now, many state-owned enterprises and commercial organizations do not even have basic adaptation programs. Meanwhile, in the context of the introduction of a new management mechanism, self-financing and self-sufficiency, which is accompanied by a significant release and, consequently, a redistribution of labor, an increase in the number of workers forced either to master new professions or to change their workplace and team, the importance of the adaptation problem increases even more.

Implementation of an adaptation management system in an enterprise is a rather difficult task, but it does not depend on the solution of such important tasks for an enterprise as: reducing start-up costs, reducing staff turnover; the fastest possible achievement of performance indicators acceptable to the organization - the employer; the employee's entry into the work collective, into its informal structure and the feeling of being a member of the team; reducing the anxiety and uncertainty experienced by the new employee. Anxiety and uncertainty in this case means a fear of failure in work and incomplete orientation in the work situation. This is a normal fear of the new and the unknown, saving time for the supervisor and ordinary employees, developing a new employee's job satisfaction, a positive attitude towards work and realism in expectations. The adaptation system is designed to solve the above problems.

The adaptation process itself has two sides:

- professional – mastering knowledge, skills and abilities, the formation of professionally important personal characteristics and a positive attitude to work;
- socio-psychological – the development of the socio-psychological climate, the system of relations, norms and values adopted in the company, the coordination of its position with the goals and objectives of the company.

The bilateral nature of the adaptation process dictates the bilateral nature of its goals. The purpose of staff adaptation on the part of the employer is the most complete, quick and effective adaptation of the employee to the organization and the work performed. The goal of adaptation on the part of the employee is the most complete, quick and effective adaptation to the organization, the creation of an image of a professional as soon as possible, the desire to remain an employee of the organization for a long time.

The relevance of this topic is explained by the fact that the main goal of personnel adaptation is to ensure the easiest entry, new employees into an already formed team, and therefore the faster the new employee feels more confident in the new team, the faster and more successfully he will perform the tasks set by the management, which means the level of competitiveness and profit of the enterprise will increase.

**Прохорова В.В., Лирьова Н.К.**

## **ФОРМУВАННЯ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА**

Соціально-економічні зміни не залежать від волі та бажання людини, а також у системі підприємства вони носять тільки об'єктивний характер. Розвиток підприємства може здійснюватися в різних формах. Сучасне підприємство дуже часто розглядають як об'єднання двох підсистем – керуючої та керованої. Керуюча підсистема (суб'єкт управління) – здійснює управлінський вплив на керовану підсистему (об'єкт управління) – виробничий персонал, обладнання, сировину, технології тощо. Отже, цілеспрямований вплив керуючої системи на керовану з метою забезпечення процесу переходу від поточного стану підприємства до кращого порівняно з попереднім станом, у відповідності до поставлених цілей, являє собою основу управління розвитком підприємства.

Ефективне управління розвитком підприємства забезпечується за допомогою реалізації ряду принципів, які являють собою основні, вихідні положення, встановлені загальноприйняті, широко розповсюджені правила дій та властивості економічних процесів. Комплексне дослідження будь-якої системи управління повинно здійснюватися у наступній послідовності:

на першому етапі обґрунтовується склад та аналізується стан системи управління за визначений відрізок часу;

на другому етапі формується та здійснюється організація процесу управління, тобто досліджується функціонування системи управління.

Початковим пунктом дослідження системи управління є визначення мети системи. В узагальненому вигляді мета управління – це бажаний стан об'єкта управління стосовно до майбутнього. Головна мета управління розвитком підприємства – забезпечення стійкого економічного зростання та одночасної збалансованості бізнес-процесів для стабільного функціонування та прогресивного розвитку підприємства в майбутньому. У процесі управління розвитком підприємства головна мета, його основні задачі та принципи реалізуються шляхом здійснення функцій управління [1].

Отже, здійснення процесів управління розвитком підприємства відбувається на основі використання різних методів, інструментів, методик, а також технік і технологій. Для формування цілей управління, саме розвитком підприємства, як динамічного процесу, зазвичай застосовуються статистичні методи, методи факторного аналізу, економіко-математичного моделювання, прогнозування та інші, які у поєднанні утворюють різні методики оцінки розвитку, вибору стратегії розвитку та його моделювання.

### **Література:**

1. Прохорова В. В., Чобіток В. І. Інтелектуалізація управлінських процесів як детермінантно-мотиваційна основа бізнес-моделі підприємств. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія «Економічні науки»*. 2020. № 2 (144). С. 65-75.



**Прохорова В.В., Федорченко В.С.**  
**ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЯК ФАКТОР СТРАТЕГІЧНОГО**  
**УСПІХУ ПІДПРИЄМСТВ**

У сучасних реаліях склалася абсолютно нова ситуація яка є основою для розвитку ринкових відносин. Однак програма економічних реформ вимагає серйозних змін, головним чином пов'язаних з необхідністю переходу від макrorівню до рівня виробництва, визначеного для зміцнення своїх конкурентних позицій.

Актуальним завданням у сучасних умовах є вдосконалення всієї системи управління підприємством, одним із напрямків якої є впровадження інновацій.

Інноваційні процеси стають важливим фактором стратегічного успіху підприємств на ринку товарів і послуг, а також довговічності та стабільності їх розвитку.

Формування основи для ефективного використання інноваційного потенціалу підприємств необхідне з економічних причин. Сучасні ринкові відносини зумовлюють посилення конкуренції між підприємствами як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Серед різних методів і засобів підвищення конкурентних позицій підприємства на ринку особливе місце займає активізація інноваційних процесів, головним елементом яких є створення нових товарів, послуг, інформації, інтелектуальних цінностей тощо. Впровадження інноваційного процесу полягає у постійному пошуку нових можливостей, можливість добувати та використовувати нові матеріали та інтелектуальні ресурси з різних джерел для вирішення актуальних проблем.

Однією з ключових основ національної економіки є промисловий комплекс, який об'єднує всю виробничу сферу і тому повинен проводити активну інноваційну політику.

Управління інноваційною діяльністю промислового комплексу, у всіх його сферах, на підприємствах і на етапах виробництва, все це значною мірою роздроблене, що суттєво заважає процесу його реформування, негативно позначається на якості товарів і послуг [1].

Основними завданнями економіки у розвитку інноваційної сфери підприємств є ліквідація застарілих форм господарювання, вдосконалення технологій та сприяння формуванню прогресу в організаційній структурі виробництва як основи економічного зростання. Однак зміцнення виробничо-технологічної бази підприємства шляхом оновлення основних фондів є необхідним, але недостатнім напрямком для стимулювання його інноваційного розвитку. У зв'язку з цим загострилась необхідність розробки основ управління такої невід'ємної складової підприємства, як інноваційний потенціал.

**Література.**

1. Прохорова В. В., Чобіток В. І. Інтелектуалізація управлінських процесів як детермінантно-мотиваційна основа бізнес-моделі підприємств. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія «Економічні науки»*. 2020. № 2 (144). С. 65-75.

**Сластяникова А.І.**

## **ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПІДґРУНТЯ ЩОДО РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ**

Інвестиційна сфера повністю відображає загальну економічну ситуацію в країні, що характеризується тривалою кризою, порушенням репродуктивних пропорцій та суперечливою економічною політикою у сфері активізації інвестиційного процесу.

Досвід економічних реформ у більшості країн з перехідною економікою підтверджує, що відновлення відбувається з початком ефективного зростання в реальних секторах економіки. У цьому випадку необхідна макроекономічна та політична стабільність, але вони не є достатніми умовами для пожвавлення інвестиційного процесу. Беручи до уваги, фактичну відсутність вітчизняних джерел фінансування для реалізації великих інвестиційних проектів, з одного боку, та значне «недоінвестування» більшості галузей, що генерують бюджет, з іншого, в даний час, на етапі розвитку економіки дуже ймовірно, що прямі іноземні інвестиції можуть суттєво сприяти відновленню економіки. Більше того, враховуючи географічні масштаби та різноманітність регіонів країни, розробка та реалізація індивідуальних стратегій успішного залучення прямих іноземних інвестицій повинна відбуватися в самих регіонах.

Особливий інтерес викликає те, як і в яких секторах слід залучати прямі іноземні інвестиції, щоб максимізувати соціально-економічний ефект як для інвестора, так і для регіону-отримувача. Аналіз цього питання видається особливо важливим і цінним практично щодо умов конкретного регіону, який може поєднувати значний інвестиційний потенціал з найбільш вигідним географічним розташуванням.

Науковцями підтверджено, що науково-технічний прогрес, як важливий фактор економічного розвитку підприємства, регіонів та суспільства в цілому, призводить до створення «інноваційної економіки», в якій активні інновації стають вирішальною умовою успішного соціально-економічного розвитку суспільства за рахунок їх активного інвестування.

Формування інноваційних центрів, які направлені на підвищення ефективності використання інноваційного потенціалу, повинно базуватися на таких вимогах: необхідність формування довгострокової стратегічної мети з професійної перепідготовки та підготовки кадрів; наявності логіки в послідовності, тривалості, змісті, інформаційній насиченості запропонованих етапів навчання з метою збільшення інновацій; врахування зарубіжного досвіду у підготовці управлінських кадрів; виявлення та закріплення у відповідних нормативних документах пріоритетних сфер у галузі інновацій; врахування фактора індивідуалізації процесу підвищення кваліфікації працівників на основі використання сучасних методів навчання та підвищення кваліфікації тощо.

### **Література:**

1. Прохорова В. В., Чобіток В. І. Інтелектуалізація управлінських процесів як детермінантно-мотиваційна основа бізнес-моделі підприємств. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія «Економічні науки»*. 2020. № 2 (144). С. 65-75.

**Федорова Ю.В., Маточка О.Ю.**

## **КОУЧИНГ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНИМИ КОМАНДАМИ**

Сьогодні менеджер з високим рівнем гнучких навиків є цінним ресурсом для організації, тому що може монетизувати свої компетентності в капітал. Так, менеджер, який вміє ефективно будувати комунікації та формує успішну команду збільшує шанси організації на успіх. В умовах цифрової революції змінюється оточуюче середовище і виникає необхідність адаптування та управління змінами в різних аспектах людської діяльності.

Ми спостерігаємо значні зміни в економічному середовищі, менеджменті та відповідно в освіті. Сьогодні освіта має формувати адаптивні, соціальні компетенції. Знання оновлюються так швидко, що нові навчальні програми потребують змін не один раз на рік, а значно частіше. В таких умовах одним із ефективних видів навчання є бізнес-тренінги та коучинги. Команда є об'єднанням однодумців, які керуються спільною метою. Проектна команда (команда проекту) – сукупність працівників, які здійснюють функції управління проектом і персоналом проекту. Формуючи команду, керівник проекту збирає разом групу людей, намагаючись об'єднати їх загальною метою та визначеними завданнями. Новизна, унікальність, ризик і швидкоплинність – риси притаманні проекту, вони ж і визначають труднощі під час формування команди. Для того, щоб проект був успішним, згуртування людей повинно відбутися до того, як команда почне повноцінно працювати.

Безперервна освіта, відвідування бізнес-тренінгів надає конкурентні переваги активним менеджерам, які прагнуть професійного росту. Бізнес-тренінги допомагають підприємцям уникнути ряду помилок, ефективно використовувати час та запроваджувати ідеї. Мета бізнес-тренінгу як правило полягає у висвітленні новітніх знань щодо предмету бізнесу та формування сталих навичок в обраній сфері. Таким чином бізнес-тренінги відповідають актуальним запитам ринкової економіки і мають на меті вирішення конкретного завдання. Це групове навчання на одну тему. В процесі бізнес-тренінгу кожний учасник сам визначає для себе найбільш ефективні інструменти та методи, які відповідають його темпераменту, типу особистості, життєвій ситуації. В результаті збільшення попиту на освітні, консалтингові послуги, та виникнення вимоги з урахуванням індивідуальних ситуацій, поширення набуває наступна більш клієнтоорієнтований інструмент: коучинг. Коучинг передбачає вирішення конкретного завдання в реальній ситуації з урахуванням особистості замовника.

Коучинг допомагає замовнику розробити власну «генеральну лінію», надихає, підтримує та кидає виклик. Ефективна сесія коучингу приносить бажання та енергію для подальшої роботи. Професійний Agile-коуч здатен мотивувати гнучкі організаційні структури до успішної реалізації проектів, мотивувати до вивчення нового та допомагає впоратися з опором. Agile-коуч має постійно підвищувати свій емоційний інтелект, бо це запорука ефективних комунікацій у команді. Саме в умовах невизначеності, багатозадачності, запровадження інноваційних заходів та постійний змін на зміну класичному управлінню менеджера має приходити команда на чолі з Agile-коучем.

**Федорова Ю.В., Сусідка Є.В.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ОРГАНІЗАЦІЇ**

Людський капітал відіграє все більшу роль в економіці розвинутих країн. Креативні рішення мотивованих працівників призводять до підвищення продуктивності, інноваційних проривів, розвитку бізнесу та збільшенню вартості компанії. Доведено, що мотивовані працівники краще сприймають зміни, генерують креативні рішення, успішно виконують обов'язки та примножують капітал організації.

Головним елементом будь-якої організації в умовах людино центричної економіки є працівники. Кінцевий результат діяльності організації залежить від ефективності використання людських ресурсів. В умовах цифрової революції кваліфіковані робітники (а частіше команди робітників), які володіють необхідними знаннями та компетенціями стають базовими одиницями господарського суб'єкту діяльності. Однак, у разі недостатньої мотивації робітників, вони можуть не використовувати свій талант та компетентності. І тоді недостатня мотивація є причиною недосягнення запланованих показників. Однак, з іншого боку надмірна мотивація також може призводити до руйнування людської діяльності. Тому важливо дослідити ефективні фактори мотивації працівників та визначити помилки, яких припускаються керівники в сучасних умовах. Це підкреслює наявність постійного інтересу в менеджменті саме до мотивації працівників і визначає перспективність розробок в цьому напрямі.

В рамках дослідження, у вересні 2020 року нами було проведено опитування 57 студентів управлінських спеціальностей факультету міжнародних освітніх програм Української інженерно-педагогічної академії. Опитування було здійснено за допомогою Google Форм.

Відповідно до отриманих результатів, ми можемо стверджувати, що мотивація як і раніше має значний вплив на настрій та працездатність персоналу в організаціях. У разі здійснення вираженої мотивації співробітники створюють неформальні R&D структури та креативно вирішують інноваційні завдання. В умовах довіри та відкритості працівники приносять більшу користь організації. А ефективні комунікації ведуть до активного залучення усіх учасників проектів до обговорення та бажанні вирішити проблему. За думкою респондентів (студентів) мотивація спонукає їх до активної діяльності. За результатами опитування найбільш поширеним методом мотивації є матеріальна мотивація, а саме доплати, премії, тощо. Моральне мотивування є менш ефективним.

Функція мотивації працівників у господарській діяльності покладена на керівників організацій. В умовах постійних змін змінюється підхід до базової функції менеджменту-мотивації. Поруч з традиційними методами все частіше мають бути застосовані інноваційні підходи до мотивації персоналу. Наведені дослідження свідчать про те, що сьогодні більшість працівників готові до запровадження нових методів мотивації, серед яких великий перелік заходів моральної мотивації.

**Чобіток В.І., Бірюкова К.В.**

## **УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ**

Сучасні тенденції соціально-економічного розвитку диктують необхідність змін в управлінні людськими ресурсами. Пріоритетними напрямками кадрової політики підприємства є оптимізація витрат на персонал; перехід до нової моделі управління; розвиток бренду; автоматизація бізнес-процесів; утримання та мотивування людських ресурсів; створення нових робочих місць тощо. Управління людськими ресурсами стає все більш важливим видом управлінської діяльності і впливає на весь цикл управління підприємством.

В контексті інноваційного розвитку використання стандартних показників для оцінки управління людськими ресурсами підприємства, в більшості випадків, відходить на другий план, оскільки вони не розкривають багатьох аспектів інтелектуальної складової людських ресурсів. Такі показники, як емоційний інтелект, рівень трансформації ролей у колективі, корелювання цілей підприємства з цілями співробітників, рівень кваліфікації працівників, готовність працівників до продукування інновацій, рівень розвитку персоналу, прихильність до інновацій та інших показників, ефективна оцінка якості людських ресурсів тощо. В даний час вивчення ролі та місця людських ресурсів у забезпеченні інноваційної діяльності та розвитку підприємства має особливе значення [1, 2].

Кадрові ресурси сьогодні є основним фактором розвитку економіки країни та підвищення конкурентоспроможності не тільки окремих підприємств, але і країн, що доводить їх важливу роль у формуванні економіки держави. Інвестиції в людей, і перш за все в їх інтелектуальний капітал, виходять на перший план. Що стосується людських ресурсів в контексті забезпечення інноваційної діяльності організації, ці сфери сьогодні мають практичне застосування, оскільки науковий компонент ставиться на перший план, а також створює сприятливу атмосферу для роботи з його оптимізації.

А. Файоль у своїй класичній школі адміністрування також породжує сучасне поняття «людські ресурси» у таких напрямках: покірність та повага серед персоналу; справедливість трудових відносин та заробітної плати; ініціатива працівника; корпоративний дух.

Отже, ми бачимо появу сучасного напрямку, важливого для орієнтованих на інновації підприємства, що базується на «узгодженні інтересів працівників з інтересами підприємства», а також розподілі ініціативних працівників, без яких розвиток інноваційної діяльності неможливий. Необхідно сформувати корпоративний дух, що є стимулом для розвитку інноваційної діяльності на підприємстві.

### **Література:**

• Чобіток В. І. Методологія наукового пізнання як основа інтелектуалізації управління холістичним розвитком підприємств. *Проблеми економіки*. 2020. № 1 (43). С. 234-240.

• Прохорова В. В., Чобіток В. І. Інтелектуалізація управлінських процесів як детермінантно-мотиваційна основа бізнес-моделі підприємств. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія «Економічні науки»*. 2020. № 2 (144). С. 65-75.

**Чобіток В.І., Старенков Д.О.**

## **ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОГО СУЧАСНОГО ПІДХОДУ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА**

У сучасних умовах ринкової економіки на фінансово-господарську діяльність підприємства впливають загрози різної етіології походження. Їх зміст залишається стабільним протягом тривалого часу, але в той же час як форма їх реалізації, так і масштаби завданої ними шкоди постійно змінюються. Наслідки впливу загроз на підприємство мають різновекторний характер: порушується стратегічна стабільність підприємства, не досягаються поставлені цілі, може порушуватися економічна безпека підприємств тощо.

Останнім часом постала проблема зміни та адаптації сучасного підходу до досліджень та забезпечення безпеки підприємства. Перш за все, це результат якісних змін, що відбуваються в соціально-економічних відносинах. Перехід до ринкової економіки, що призвів до збільшення кількості економічних суб'єктів, а отже, до зростання конкуренції, призвів як до трансформації механізму забезпечення безпеки підприємства, так і до суттєвих змін у розвитку країни в цілому.

У той же час спостерігається затримка теоретичних досліджень щодо формування потреб підприємств з точки зору забезпечення їх безпеки, створення та пояснення концептуальних основ побудови самої системи безпеки. Ця затримка впливає на домінуючу орієнтацію всіх заходів щодо забезпечення безпеки виключно на безпеку ресурсів підприємств, що була створена в результаті відповідних дій суб'єкта господарювання. Така позиція щодо забезпечення безпеки була характерною для початкового періоду ринкових перетворень, коли у підприємств виникали економічні, політичні, кримінальні та інші види загроз.

Останнім часом у нашій країні проблеми, пов'язані з безпекою підприємств, перейшли у сферу економічного виживання у ринкових умовах. Це призвело до необхідності появи нового, ресурсо-місткого підходу в цій галузі досліджень - виокремлення безпеки підприємства як специфічного ресурсу, володіння яким гарантувало б виконання підприємством своєї місії для досягнення цілей.

Ця парадигма змушує вирішувати проблеми, пов'язані з розробкою теоретичних припущень для вивчення безпеки як ресурсу підприємства та розробкою практичних рекомендацій щодо її оцінки та забезпечення шляхом створення та вдосконалення системи безпеки підприємства, яка повинна інтегруватися із системою управління підприємством у цілому.

### **Література:**

1. Chobitok V., Obydiennova T., Us Y., Demyanenko T., Skoromna O. Formation of the Information Resource Management System of Enterprises Under the New Digital Economy. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*. 2019. Vol. 8. P. 256-262. URL: <http://www.ijrte.org/wp-content/uploads/papers/v8i3c/C10431183C19.pdf> (дата звернення 15.05.2020).

2. Чобіток В. І. Теоретичні аспекти забезпечення економічної безпеки на промислових підприємствах. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка: Серія «Економічні науки»*. 2017. № 185. С. 360-366.

**Чобіток В.І., Шкіря К.О.**

## **РОЛЬ СИСТЕМИ ОСВІТИ У РОЗВИТКУ ПОТЕНЦІАЛУ СУСПІЛЬСТВА**

Важко переоцінити роль освіти у відтворенні національної економіки країни, що є основою для економічного зростання, формування цивілізованих відносин, матеріального та духовного добробуту тощо.

В ХХІ столітті система освіти може стати підґрунтям переходу до нового типу історичного розвитку суспільства, за рахунок формування альтернативи споживчій цивілізації, яка вже поставила людство перед реальною небезпекою «кінця історії». З усіх соціальних інституцій, які можуть впливати на процес реформування переходу людства до сталого розвитку, система освіти є потенційно найбільш ефективною. Однак вона сама зараз переживає системну кризу, яка є складовою та фактором поглиблення загальної соціально-економічної кризи.

Економічні проблеми освіти стають головними проблемами нашого часу та найближчого майбутнього. Йдеться не тільки і не стільки про відтворення робочої сили суспільства, скільки про стан суспільства в цілому, та формування можливостей його збереження і розвитку.

При такому підході система освіти не може обмежуватися традиційними методами, ідентичними галузевим економікам, що полягають у розгляді таких специфічних економічних проблем, як планування, організація, виробництва, фінансів, заробітної плати, бюджету тощо. Необхідно перенести центр ваги з цих зовнішньоекономічних форм на основні характеристики освіти та освітніх послуг, щоб визначити закономірності розумової, а не фізичної праці, беручи до уваги індивідуалізацію виробництва.

Можливості для прогресу базуються не лише на знаннях, а й на відповідній економічній поведінці людей, сформованих системою освіти. У цьому сенсі освіта є інструментом для формування інноваційно-функціональної системи людини щодо суспільства, виробництва, навколишнього середовища тощо.

Україна в світових рейтингах посідає останні місця серед високорозвинених країн світу за всіма показниками розвитку. Необхідно впроваджувати кардинальні реформи та формувати нову концепцію розвитку суспільства за рахунок системи освіти.

Отже, зв'язок економічних аспектів освіти з іншими її аспектами актуалізує важливість політичного та економічного підходу до аналізу існуючих проблем, створює необхідність у розробці теоретичних припущень щодо відтворення потенціалу суспільства.

### **Література:**

1. Прохорова В. В., Чобіток В. І. Економічна оцінка зовнішньої та внутрішньої ефективності інноваційних трансформацій в освіті. Конкурентоспроможність підприємств у міжнародному цифровому просторі: Монографія За редакцією Ареф'євої О. В. К. : НАУ, 2019. С. 95-105.

2. Чобіток В. І. Парадигма мистецтва інтелектуалізації управління підприємством. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 67. С. 221-228.

**Юхнов Б.Ю., Спаськіна В.В.**

## **РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ: МАКРОЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ**

Проблема розвитку інноваційного підприємництва має особливу актуальність в нашій країні, яка ще має вагомий господарський потенціал, але з різних причин ніяк не набуває значних темпів розвитку економіки. Інноваційне підприємництво відрізняється від класичного тим, що: спрямоване на розробку і просування нових продуктів і технологій; включає високу частину витрат на дослідження й розробки; має у складі основних засобів значну питому вагу дослідницького та лабораторного обладнання. Також інноваційна продукція грає визначальну роль у формуванні доходів підприємства, тут спостерігається високий рівень ризику, який пов'язаний зі здійсненням інноваційних проектів, а венчурні фонди використовуються як одне з основних джерел фінансування.

Для підтримки розвитку інноваційного підприємництва в усіх розвинених країнах застосовуються такі заходи економічної політики:

- безкоштовна передача та надання на пільгових умовах державного майна або землі для організації інноваційних підприємств;
- пільгове кредитування наукових розробок і часткове фінансування масштабних проектів;
- списання значної частини наукового обладнання за прискореними нормами амортизації;
- застосування системи адресних податкових пільг, які спрямовані на постійне нарощування обсягу наукових витрат у великих корпораціях, залучення малого та середнього бізнесу до інноваційної діяльності у сфері нових технологій.

Активна участь держави в інноваційних процесах необхідна для того, щоб у приватному секторі виникали стимули до інноваційної діяльності, які практично відсутні у недосконалому бізнес-середовищі. Основними функціями державних органів в інноваційній сфері є: акумуляція коштів на НДДКР та інновації; координація інноваційної діяльності; страхування інноваційних ризиків; створення правової бази інноваційних процесів, у тому числі системи охорони інтелектуальної власності; введення державних санкцій за випуск застарілої продукції; інституційне забезпечення інноваційних процесів у галузях державного сектору; пріоритетне фінансування інноваційної діяльності.

Для зміни ситуації, що склалася в економіці України, пропонується спрямувати зусилля за такими напрямками інноваційного розвитку:

- провести модернізацію наявних основних фондів;
- підвищити рівень власних НДДКР та управління інтелектуальним капіталом;
- здійснювати контроль за виробничими витратами;
- впроваджувати нові технології організації праці з метою підвищення віддачі на одного працюючого.

Створення умов розвитку інноваційного підприємництва на макrorівні дозволить забезпечити сталі позитивні структурні зрушення в економіці України.



**Юхнов Б.Ю., Хайнос А.П.**

## **ІННОВАЦІЙНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО У МАШИНОБУДУВАННІ УКРАЇНИ ТА ПРОБЛЕМИ ЙОГО ДЕРЖАВНОГО СТИМУЛЮВАННЯ**

В умовах інтеграції у світову спільноту розвиток ефективного інноваційного підприємництва стає важливою складовою економічного зростання. Але особливості господарського механізму нашої держави та глобальні політико-економічні кризові явища змушують констатувати той факт, що належних умов та середовища для інноваційного підприємництва в Україні так і не створено. Особливої актуальності проблема розвитку інноваційного підприємництва набуває у вітчизняному машинобудуванні, яке ще має певний господарський потенціал, розвинену структуру, але переживає тривалу економічну рецесію. Подолання цієї рецесії та розвиток машинобудування на інноваційній основі вимагає створення стимулів, необхідного інституційного забезпечення і відповідної державної підтримки суб'єктів інноваційної діяльності.

Головними чинниками, які гальмують розвиток інноваційної складової вітчизняного машинобудування, є, по-перше, фактична спрямованість державної політики на закріплення моделі економіки, що ґрунтується переважно на застарілих технологічних укладах; по-друге, нерозвиненість ринкових інституцій.

Недостатня увага до процесів інноваційної модернізації пов'язана з наступними причинами:

- суб'єкти підприємницької діяльності, які працюють в сировинному секторі, маючи свою нішу на світовому ринку та привілейовані (завдяки протекціоністським заходам) умови господарювання вдома, не відчують достатньої мотивації до впровадження інновацій;
- в інноваційному секторі (зокрема, в машинобудуванні) не сформувалися потужні господарюючі суб'єкти, здатні ініціювати проведення масштабних структурних перетворень.

Тому функції суб'єкта цілеспрямованої інноваційної політики та її інституційного забезпечення мусить взяти на себе держава. Для досягнення цієї мети необхідно:

1. Провести інвентаризацію інноваційно привабливих підприємств з визначенням їхніх можливостей до виробництва наукомістких та високотехнологічних видів машинобудівної продукції, які б мали попит на внутрішньому та зовнішньому ринках.
2. Стимулювати реорганізацію підприємств машинобудівної галузі з утворенням великих об'єднань, котрі за своїм фінансовим, організаційним і науково-технологічним потенціалом були б здатні проводити інноваційні зміни.
3. Активізувати утворення інститутів розвитку (венчурних інноваційних фондів, бізнес-інкубаторів, центрів з трансферу технологій), діяльність яких має сприяти зниженню інноваційних ризиків, забезпечивши підтримку інноваційних проектів на неприбуткових стадіях реалізації.
4. Оптимізувати систему бюджетних наукових закладів галузевого профілю за критерієм результативності науково-технічної діяльності. Для цього необхідно на довгостроковій основі, з введенням державно-приватного партнерства, стимулювати створення науково-виробничих ланцюжків з реалізації інноваційних проектів.

# СЕКЦІЯ: ТЕХНОЛОГІЙ І ДИЗАЙНУ

**Борисенко Д. В.**

## **ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ПОСТАНОВКИ ПРИ ОПАНУВАННІ ОСНОВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА**

Віртуальна постановка представляє собою альтернативне рішення у вигляді розробленої 3D моделі постановки, яка демонструється студентам через дистанційні форми організації навчального процесу. В ході її побудови студенту самостійно потрібно обрати ракурс зображення та його зафіксувати, в тому числі зробити скріншот екрану, для подальшої перевірки викладачем виконаної роботи. Наступні етапи щодо реалізації методу навчання відповідають класичній схемі – виконання побудови та подальшого залучення графічних засобів.

Серед великого діапазону можливостей віртуальної постановки окрему роль займає налаштування освітлення. Світло є головним засобом виокремлення предметів з оточуючого середовища. Без світла не можливо побачити будь-який предмет та, відповідно, передати його рішення. Завдяки видимому спектру людське око може розрізняти рішення предметів, вибудовувати силуетні форми та конструктивно аналізувати їх внутрішнє наповнення. Окремо потрібно зазначити про необхідність поступово ускладнення рішення світла в постановках та застосування спеціально організованого постановочного світла, яке чітко визначає світлотіньове рішення предметів постановки та максимально демонструє форму з чітким визначенням конструктивних переходів. У віртуальних постановках світло може бути загальним або параметрично налаштованим.

В першому випадку розробник постановки вибирає автоматичне налаштування світла, яке є узагальнюючим та розсіяним, дозволяє в загальних рисах зрозуміти будову предметів постановки. При цьому, застосовується приближений до природнього середовища режим освітлення, уникнення широкого діапазону контрастних градацій та акцентів рішення. Параметрично налаштоване освітлення є принципово рівнем підвищеної складності в ході залучення в навчальних завданнях та демонструє унікальні підходи викладача до постановки завдання.

У віртуальній постановці із параметрично налаштованим освітленням можливо змінювати напрямок, кут та інтенсивність освітлення, а також місце розташування джерела світла – приближати чи віддаляти. Крім того, в цьому варіанті освітлення можливо залучати декілька джерел світла, точкове освітлення для кожного предмету постановки, підкреслюючи виразність унікальних форм та формуючи складний рівень світлотіньового рішення завдяки комбінаційних поєднань. Також велике значення займає додаткове врахування типу освітлення – тепле та холодне, а також кольору самого освітлення, яке вносить головні корективи до колористичного рішення та передачі світла в постановці.

До організації віртуальних постановках також можуть залучатися студенти, які виконують роль асистента викладача або окремо заздалегідь призначенні студенти-помічники. Вони вносять більш сучасний підхід до розуміння постановки, індивідуальності навчальної групи та рівня підготовки.

**Борисенко Д. В.**

## **ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ ВІЗУАЛЬНОГО ОБРАЗУ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

Невербальна складова педагогічної діяльності є важливим чинником в процесі сприйняття студентом матеріалу, його розуміння та відтворення. Хоч і змістовна частина навчального матеріалу в більшості випадків викладається саме в тексті, зображення та візуальний контент носять більш інформативне позиціонування, доповнюючи візуальні образи співрозмовника, студента. Крім того, з візуальним контактом пов'язують особливості споглядання на співрозмовника, зосередженість на викладача або студента.

В цьому процесі більше зосереджено психологічні особливості та поведінка кожного на відповідні ситуації, але важливо підкреслити розширення меж даного типу контакту в ході залучення абстрактного мислення, проєктних розробок графічного профілю та креативу. Візуальний контакт при цьому наповнюється більш насиченими «інструментами» викладача, використання переводу погляду на об'єкти вивчення та дослідження, а також послідуочого їх доопрацювання.

При підготовці дизайнерів візуальний контакт з предметом дослідження є головним напрямком розвитку майбутнього фахівця. На сьогодні більшість візуального контенту, з яким співпрацює студент, знаходиться у віртуальному просторі та відбувається все менше матеріальне залучення, відсутність безпосереднього торкання та залучення тактильних властивостей. Віртуальні моделі замінюють більшість існуючих моделей, екран комп'ютера або планшету стає універсальним засобом для сприйняття візуального образу, що призводить до відходу від природних особливостей комплексного сприйняття.

Тому на сьогодні в час стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, віртуальних мереж, доповненої реальності та інших інноваційних технологій, які все більш заглиблюють у неіснуючі світи, варто повертатися до класичних реалізацій сприйняття візуальних образів, з якими ми залишаємося в повсякденному житті. Крім того, навчальна розробка на базі матеріалів, до яких можливо доторкнутися та візуально сприйняти, характеризується підвищенням емоційності, розширює межі асоціативного мислення. Кожний предмет та його матеріал формує своєрідне емоційне враження, яке підсилюється в процесі його маніпулюванням та зміни формоутворення.

Візуальний образ є своєрідним фундаментом для формування світогляду, його розширення та творчого пошуку нових рішень. Кожний новий предмет, з яким знайомиться студент, стає джерелом для натхнення, спочатку емоційного забарвлення – подиву або емоційного енергетичного підйому, що дозволяє виокремлювати нові візуальні конструктиви, характеристики, які в подальшому активно залучаються, видозмінюються та стають прообразом нових творчих звершень в роботах студентів.

**Борисенко Д. В.**

## **ЗАЛУЧЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ГЕНЕРАТОРІВ ЗАВДАНЬ В ХОДІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ**

В період активізації залучення дистанційного навчання або повного його запровадження для забезпечення навчання в умовах вимушеної ізоляції стає більш актуальним розширенням меж інноваційної побудови навчального процесу. Так для організації навчальних завдань запроваджується нові ресурси та технології. Всі вони покликані урізноманітнити шаблонність виконання та активізувати студента до виконання завдань через пошук цікавих тем завдань, підходів до їх виконання та, навіть, залучення самого студента до їх формування.

Варто зазначити, що на сьогодні тестові завдання значно модифікувалися, характеризуються підвищеною візуальною складовою, пропонують викладачу розширений аналітичний комплекс, а для студента – помірність щодо реалізації, багаторівневі компоненти, великі можливості налаштування до конкретних умов, а також залучення хмарних технологій. Крім того, студент займає більш активу роль при проходженні відповідних завдань, формує навчальну систему програми, яка збирає дані та видозмінюється до потреб користувачів, пропонуючи більш адаптивне «входження».

Також важлива роль відводиться залученню студентів при створенні тестових ресурсів та дистанційних завдань, які частково або повністю розробляються ними як окремий вид навчальної діяльності дослідницького характеру. При цьому, студенти самостійно опановують матеріал та формують новий підхід в опануванні через власний досвід знайомства з матеріалом та вмотивованістю на досягнення результату. Найбільш вагомий внесок в підвищення активності на дистанційному курсі є використання «генераторів» завдань. Вони можуть залучатися в різних напрямках, серед яких:

- сформування теми навчального завдання;
- сформування мети завдання;
- сформування завдань завдання;
- сформування ідейного рішення – ідейних рішень, які потребують практичної реалізації;
- сформування ходу виконання завдання;
- сформування варіативних елементів завдання та ін.

За залученням суб'єктів в формуванні завдання генератори завдань можна поділити на: абсолютно автоматизовані системи; із можливістю часткового внесення пропозицій та вибору головних параметрів вибору; більш розгалуженні системи з широким доступом до формування завдання; системи, які поєднують викладацький та студентський вибір; системи, які враховують вибір третьої сторони.

Особливе зацікавлення використання «генераторів завдань» вбачається при підготовці майбутніх фахівців творчих спеціальностей, де генератор стає дієвим засобом практичного пошуку та своєрідним креативним навчальним дослідницьким проєктом.

**Борисенко Д. В.**

## **ГАДЖЕТИ ЯК СУЧАСНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАСІБ**

Сучасний розвиток технічних засобів демонструє фантастичні можливості та з кожним роком відбувається постійне оновлення їх асортименту, підвищується обробка даних та зменшуються розміри пристроїв. Вони стають більш мобільними, автономними та виконують завдання замість декількох засобів. Інколи, навіть, людина не може прожити без гаджетів, помічників в буденній комунікації, навчанні та реалізації власних захоплень. При використанні наших технічних помічників ми особливо не замислюємося чим саме ми користуємося.

Ці пристрої невеличкі та прості, універсальні, з погляду виглядають однаково, але мають різне програмне «начиння» - програмні застосунки, під'єднанні сервіси, активовані та налаштовані акаунти, встановлене програмне забезпечення. Все це їм дозволяє бути максимально адаптивними до кожного користувача, до кожного поставленого завдання.

На сьогодні гаджети давно вже вийшли за межі розваг та виконання окремих специфічних функцій. Вони використовуються в медицині, будівництві, під час контролю персоналом та організації виробничих ліній, можуть бути персональними, об'єднувати соціальні групи та колективи, керувати більш складними процесами. Крім того, вони активно залучаються в навчальному процесі як дієвий засіб для підтримки як дистанційного навчання, так і звичайного аудиторного.

Гаджет стає не лише пристроєм вводу та виводу інформації, а при присутності більш досконалих моделей пристроїв – дозволяє виконувати складні обчислення, запускати потужні програми та працювати в них з обмеженим функціоналом або доступом. Яскравим прикладом залучення гаджетів в навчальному процесі є їх використання в ході проведення тестувань, при якому кожний пристрій стає у рівних вимогах, надаючи доступ до розробленої викладачем форми питань. При цьому не потрібно роздавати анкети, тестові письмові завдання та використовувати комп'ютерний клас для організації цього заходу.

Тестові завдання можуть залучати більш глибоко впровадження, активізувати увагу на матеріалі, щоб здійснити вибіркове опитування за навчальним матеріалом. Крім того, складна процедура автоматичної ідентифікації та параметри налаштування доступу, може чітко визначати час проведення та долучення до тесту, що дещо змінює функціонал тестового завдання, переводячи його ближче до додаткової взаємодії на заняттях. В умовах ізоляції та широкого впровадження дистанційного навчання гаджети стали майже єдиними універсальними пристроями, які залучаються як для проведення відео конференцій, чату, виконанням завдань та їх пересиланням у відповідь на сформовані задачі в навчальних дистанційних курсах.

Мобільність гаджетів та їх високі показники автономності дозволили їм на ряду з класичними стаціонарними комп'ютерами швидко завоювати ринок в організації та технічному забезпеченні навчального процесу, відкрили нові їх можливості поряд з появою оновленого програмного забезпечення та розширення мобільних застосунків. За останніми вибудовується нова стратегічна спрямованість та розробка унікальних підходів залучення користувачів до виконання більш складних операцій та їх керування, проведення аналітично-дослідницьких проєктів та спільної взаємодії.

**Нікуліна А.В.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ПОПУЛЯРНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СТИЛЮ ТА ЕЛЕМЕНТІВ HIP-HOP У ПРОЦЕСІ ПРОЕКТУВАННЯ КОЛЕКЦІЙ ОДЯГУ**

У сучасних культурологічних дослідженнях хіп-хоп розглядається переважно як субкультура, що, на наш погляд, обмежує різноманіття його змістів і проявів в культурній панорамі наших днів. Ця амбівалентність пов'язана, як зі зміною статусу субкультур в результаті процесів деконструкції, так і з інтенсивними процесами міжкультурної взаємодії, що ведуть до утворення множинних гібридних форм культури.

Положення про успішне підприємство полягає у запиті споживачів та забезпечення їм вибір споживчих вимог, тим самим забезпечується методологія маркетингу. Успіх дизайнера та подальше його зростання все більшою мірою залежать від уміння максимально використовувати потенціал і пристосувати його до вимог ринку.

Одним з найважливіших елементів маркетингового дослідження є сегментація ринку. Вона дозволяє не тільки визначити профіль найбільш ймовірного споживача конкретного виду товару на різних сегментах ринку, а й виявити відповідно до цього зміни в якості, рівень обслуговування та інших характеристиках товару і послуги для кожного сегмента ринку [39].

Результати маркетингових досліджень представляються в розгорнутому звіті з діаграмами про споживчі переваги і характеристиках сегментних груп. На основі результатів проведених досліджень можна надати характеристику кожній області сегменту, згідно відношення до модних тенденцій, виду діяльності та іншим, значимим для виробника, показниками.

На першому етапі було проведено аналіз за допомогою GoogleTrends. При оцінці дослідження популярності стилів вуличної моди використана програма Тренди Google, за допомогою якої є можливість відстежити кількісні показники запитів за останні 12 місяців.

За діаграмою можна відстежити, що питання популярності стилів вуличної моди простежується за наступними стилями: хіп-хоп, панк, кежуал, хипстер, гранж. Дані субкультури завжди викликають інтерес у споживачів і залишаються пріоритетним в будь-який час. Отримані результати представлені на рис.1.

Також за допомогою GoogleTrends було здійснення порівняння стосовно стилів, які застосовуються при розробці та створенні колекцій хіп-хоп, яке представлено на рис. 2.

За аналізом інформаційних джерел було визначено популярність використання різних видів оздоблення, кольорів, місць розташування оздоблення тощо.

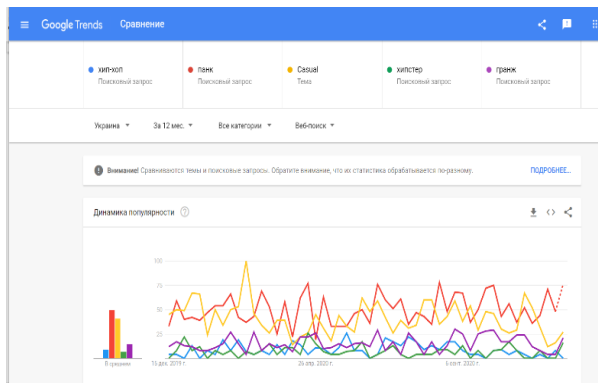


Рис. 1 – Дослідження популярності стилів вуличної моди

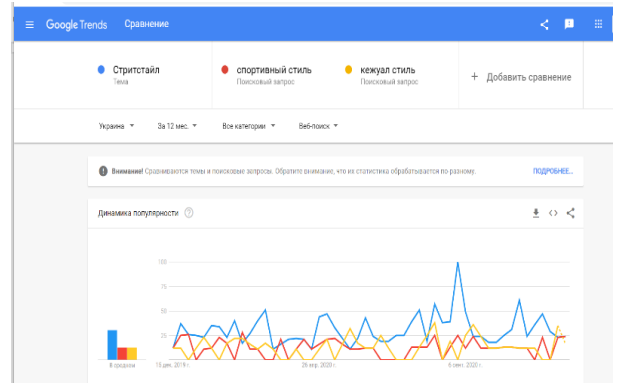


Рис. 2 – Дослідження популярності стилів при створенні колекцій хіп-хоп

Конкретні дані надали можливість визначити найбільш популярні кольори для сценічних костюмів hіp-hoр стилю. З’ясовано, що найбільшого поширення набув блакитний, рожевий, жовтий кольори. На другому місці по популярності опинився фіолетовий, червоний, чорний кольори. На третьому місці виявилися коричневий, помаранчевий кольори (рис.3). Далі, експертами було розглянуто популярні місця розташування декоративних елементів, які представлені рис.4.



Рис.3 - Популярність використання різних кольорів для hіp-hoр стилю

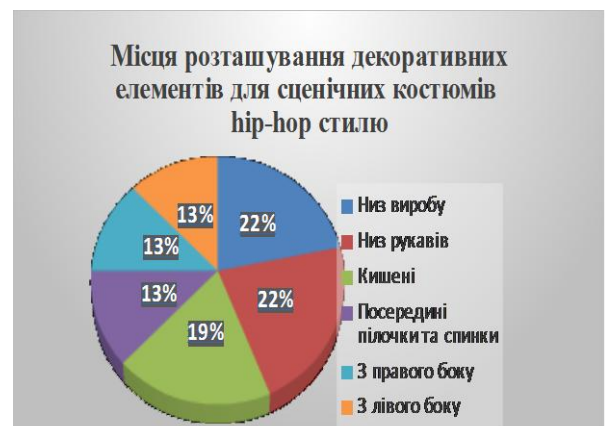


Рис.4 - Місця розташування декоративних елементів для hіp-hoр стилю

За даними, наведеними вище, можна зробити висновок, що найбільш популярні місця оздоблення для сценічних костюмів hіp-hoр стилю - низ виробу, або низ рукавів, далі йдуть декоративні елементи – з правого або лівого боку.



Наступним кроком був розгляд різних видів оздоблення, які найбільш застосовуються для сценічних костюмів hip-hop стилю, які представлені на рис.5.



Рис.5 - Популярність використання різних видів оздоблення hip-hop стилю

Розглядаючи дані, можна зробити висновок, що найбільш популярним декоративним елементом для сценічних костюмів hip-hop стилю – є печатний та ткацький малюнок далі йдуть різноманітні оздоблення кнопками, гудзиками, об'ємними фігурами.

Результати досліджень дали змогу виявити, що хіп хоп культура цікава своєю внутрішньою системною організацією, яка не просто включає в себе окремих людей з їх особистісними особливостями, думками, поглядами, ідеями, але також є глобальною універсальною міжнародною комунікаційною системою, чие виникнення обумовлено процесами глобалізації та інтенсивних міжкультурних комунікацій.

Література:

1. Флиер А. Я. Культурогенез / А.Я. Флиер - Монографія. - М.: РИК, 1995. - 128с.
2. Хіп хоп одяг: історія культури і особливості стилю [електронний ресурс] // режим доступу: <http://glam.pp.ua/xip-xop-odyag-istoriya-kulturi-i-osoblivosti-stilyu/>

**Нікуліна А.В.**

## **СУЧАСНИЙ ДОМАШНІЙ ДИТЯЧИЙ ОДЯГ**


Розвиток сучасних модних тенденцій визначає, що досить важливе місце у колекціях дизайнерів, займають колекції домашнього асортименту. Головною особливістю моди в домашньому одязі є зручність і комфорт, адже як в психологічному, так і в фізичному плані вони виходять на перший план.



Серед усього різноманіття домашнього асортименту популярністю зараз користуються піжама-комбінезон «Кігурумі».

Різновидності піжам – комбінезонів «Кігурумі», представлені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Різновидності піжам – комбінезонів «Кігурумі».

<b>Вид</b>	<b>Виробник</b>	<b>Особливості</b>	<b>Призначення</b>	<b>Зовнішній вигляд</b>
«Єдиноріг»	«Disguise PJamas»	Піжама має некомерційне застосування і вважається частиною японської вуличної моди.	Взимку в них можна кататися на сноуборді або лижах, а навесні або восени – просто гуляти по вулицях	
«Лемур»	«Cosbus»	Створює образ одного з найзагадковіших, улюблених тварин з Мадагаскару.	В повсякденному одязі в особливо холодні дні або одягати як незвичайний костюм для вечірки.	
«Кумамон Ведмідь»	«Cosbus»	Костюм ведмедя з японської культури, з яким пов'язано безліч коміксів, мемів в інтернеті.	Для одягання як незвичайний костюм для вечірки.	

Вид	Виробник	Особливості	Призначення	Зовнішній вигляд
«Стіч»	«Funky Ride».	Герой з найпопулярнішого мульт – серіалу «Ліло і Стіч». Виріб не втрачає колір, форму, не мнеться і не вимагає прасування.	В повсякденному одязі в особливо холодні дні або одягати як незвичайний костюм для вечірки	
«Ослик Ія»	«Funky Ride»	Виріб якісний, не вимагає прасування і добре тримає свою форму. Присутній теплий капюшон з вушками, бічні кишені, гудзики, а також є знімні рукавиці	Взимку в них можна кататися на сноуборді або лижах, а навесні або восени – просто гуляти по вулицях.	
«Джейк»	«Funky Ride»	Комбінезон на гудзиках має вигляд персонажа з мультику «Час пригод». Є капюшон зі шнурками для фіксації	Відмінно підходить для активного проведення часу, наприклад, для катання на лижах, ковзанах, сноуборді.	
«Кролик»	«Футужама»	модель відрізняється універсальним розміром, за рахунок чого вона підходить як хлопчикам, так і дівчинкам.	Для одягання як незвичайний костюм для вечірки.	

Вид	Виробник	Особливості	Призначення	Зовнішній вигляд
«Пікачу»	«Handy-Wear».	Капюшон костюма декорований видовженими вухами, які закінчуються чорними кінчиками і аплікацією мордочки рожевими щічками.	Виріб призначений як для дорослих, так і для дітей.	
«Дракон Річард»,	«Handy-Wear».	Спереду застібка на кнопках. Рукава у довгі вироби з еластичними манжетами з бавовни, широкий крій з заниженою талією, капюшон має вишивку.	Виріб призначений як для дорослих, так і для дітей.	

Комплекти у вигляді звіряток і персонажів з мультфільмів вважаються ідеальним рішенням для домашнього використання. Вони мають комфортні властивості, тобто можна в них розслабитися і відпочити, а текстильний матеріал забезпечує штучний мікроклімат, значно відмінний від клімату зовнішнього середовища, чим суттєво зменшуються втрати організмом тепла, сприяє збереженню постійної температури тіла, полегшує терморегуляторну функцію шкіри.

#### Література:

1. Електронний ресурс [режим доступа]: <http://textiletrend.ru/netkanyie/sinteticheskie/tinsuleyt-i-hollofayber.html>

**Нечіпор С.В., Іванчикова І.**

## **СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ОДЯГУ**

Кожного року екологічна система Землі все більше забруднюється відходами життєдіяльності людини, які не розкладаються впродовж часу. Саме тому, завданням сучасних дизайнерів є створення продуктів, які не шкодять довкіллю, розроблені на основі нових способів переробки відходів. Набуває розвитку тренд fashion-індустрії, який спрямований на екологічність у виробництві одягу. Одним з аспектів еко-моди є використання матеріалів, виготовлення яких є надійним та безпечним для здоров'я людини і планети Земля.

*Пальмова шкіра.* Виготовляється з листя аракової пальми. Щоб виготовити полотно з сировини, листя відмочують у біо-розчині. М'яка та довговічна пальмова шкіра підходить і для одягу, і інших швейних виробів. Такий вид екошкіри – матеріал, який піддається повному біологічному розкладу і не завдає шкоди середовищу планети. Він зберігає усі властивості натуральної шкіри: еластичність, практичність та міцність.

*Шкіра з бананового листя.* Бренд Green Banana Paper майструє з бананової шкіри сумочки, обкладинки для записників, гаманці для візитівки.

*Піна.* Ананасові листки після збору врожаю фруктів викидають. Однак, витримуючи в закритих резервуарах ананасове листя, – можна добути міцну волокнисту сировину. Для вирощування ананасів і, відповідно, ананасового листя, як сировини для шкіри, не використовуються хімічні речовини.

*Пінатекс* – матеріал, який виробляється з ананасової шкірки. Штучна шкіра не завжди екологічна. Такі бренди, як Matt & Nat і Stella McCartney, розробили екологічну версію шкіри. У тих країнах, які займаються вирощуванням ананасів, місцеві жителі навчилися використовувати жорстке листя як сировину для виготовлення тканин та плетіння цинівок. Для отримання *пінатекс* компанія Хіджоса, пропонує фермерам обробляти листя і розділяти їх на довгі волокна. Волокна від обробки можуть бути використані в якості біомаси

*Тканина зі шкірок апельсинів.* Текстиль торгової марки Orange Fiber активно виготовляють у Сицилії. Залишки від апельсинів, після вичавлення з них соку, пресуються, викручуються. З цієї маси добувають целюлозу (за допомогою хімічних реагентів). Матеріал виготовляють сезонно

*Тканина із зеленого чаю.* Американці Малькольм Браун та Девід Ноблс вивели новий штам бактерій, який виробляє целюлозу. Студентка Сюзанна Лі вирішила розташувати цих бактерій у посуд із зеленим чаєм. Після певного часу у посудині дівчина отримала «чайний» текстиль, який став продуктом життєдіяльності створених бактерій. Технологія отримала назву «Bio Couture».

*Корковий матеріал.* Для отримання корка з дуба, який росте на Піренейському півострові, з дерева зрізають гілки, які потім швидко відновлюються. Модний дім Chanel у своїй новій колекції Chanel Vintage використав кору коркового дерева для створення сумок [1]. Аксесуари з такого матеріалу виготовляє швейцарський бренд Allcork. Під торговою маркою Patagonia, яка використовує корок у складі подошви взуття, як вторинну сировину у вигляді коркових кришок від алкоголю.

*Екологічний шовк із сої.* Для екологічного шовку використовується соя. Тільки частина рослини йде виробництво їжі, з іншої – виробляється соєвий шовк. Соєвий шовк легкий, міцний, на дотик нагадує кашемірове полотно. Тканина



має стійкість до ультрафіолетових променів і до дії шкідливих бактерій. Цей варіант шовку винайшла компанія Bolt Threads, з якою співпрацює дизайнер Стелла Маккартні. Волокна microsilks створені з ферментованих у цукрі дріжджів. Для виробництва тканини не потрібні водні чи земельні ресурси: сировину на основі сої готують у великих чанах, а згодом витягують у нитки.

*Тканина з кукурудзи.* Для створення тканини використовується кукурудзяний крохмаль. Цей матеріал розкладається на 100%, є достатньо довговічним. Кукурудзяна тканина тонка та м'яка на дотик, добре розтягується і зігріває. Проте, матеріал має і недоліки. Одяг з кукурудзяного полотна потрібно дуже делікатно прати, бажано в холодній воді, адже воно може сильно стискатися.

*Тканина з молока.* Німецький дизайнер та мікробіолог Анке Домаске в результаті експериментів винайшла полотно з молока. В результаті бродіння виділяється білок казеїну, до якого додаються натуральні компоненти і отримується волокно. Цей матеріал виходить шовковистим на дотик та має антибактеріальні властивості.

*Поліестер Cocosna (з кокосом).* Цей текстиль створюють з переробленої нафти. Зменшити негативний вплив від виробництва такого матеріалу дозволяє додавання кокосового вугілля. При цьому кількість готового матеріалу через додання кокосу збільшується, а використання нафти – зменшується. Завдяки кокосовій шкаралупі тканина гарно поглинає запахи та протидіє ультрафіолетовому випромінюванню. З Cocosna створюють верхній одяг та взуття. Цей матеріал має гарні водовідштовхуючі властивості [2].

*Матеріал з водоростей та деревної целюлози.* Цікавий матеріал SeaCell, винайдений у 2007 році фірмою Zimmer AG, складається з водоростей та деревної целюлози. Для отримання сировини рослини подрібнюються і варяться у лужному розчині. Цей матеріал використовується, як наповнювач та утеплювач для подушок та ковдр, для пошиття білизни та наволочок. Полотно за міцністю в кілька разів перевершує віскозу. SeaCell - матеріал, який має корисні властивості для людини. До складу матеріалу входять: кальцій, альгінова кислота, ламіарин, магній. Температура тіла людини сприяє проникненню цих речовин крізь шкіру та покращує кровообіг, відновлює клітини.

### **Література**

1. Альтернативні тканини: з яких матеріалів шують еко-одяг. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://burdastyle.ua/encyclopedia/gid-postylu/trend/alternatyvni-tkanyny-z-yakih-materialiv-shyyut-eko-odyag>

2. Ананасовая кожа – как из ненужных листьев получить высококачественный аналог кожи. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://travelask.ru/blog/posts/16727-ananasovaya-kozha-kak-iz-nenuzhnyh-listiev-poluchit-vysokoka>

**Нечіпор С.В.**

## **ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ВУЗЛІВ ВИРОБІВ-ТРАНСФОРМЕРІВ З ЕКОШКІРИ**

В сучасних умовах набуває актуальності питання розробки моделей виробів, які є універсальними та можливими для використання у різних життєвих ситуаціях та за різних погодних умов.

Сучасні високотехнологічні варіанти штучної шкіри, які останнім часом набули популярності для виготовлення одягу, не завжди можна відрізнити від натуральної.

Виготовлення екологічної штучної шкіри полягає в тому, що шкіряні обрізки подрібнюються (разом з водою). З напіврідкої волокнистої маси формуються листи, які пресуються по кілька одиниць разом. Товщина готових листів має товщину за потреби.

Екошкіру отримують шляхом покриття основи з тканини мікропористою плівкою з поліуретану. Саме тому, для розробки колекції виробів-трансформерів, обрано екошкіру. Обравши цей матеріал, ми отримуємо приємний на дотик, еластичний, повітропроникний, гіпоалергенний, міцний виріб.

При роботі з екошкірою потрібно дотримуватись певних вимог і правил, враховувати технологічні особливості обробки трансформаційних вузлів: не створювати велику товщину; мінімалізувати кількість швів; не проєктувати виточки та підрізи, а замінювати їх рельєфами; не застосовувати склади, рельєфні шви та оздоблюючі деталі, які вимагають додаткової волого-теплової обробки; враховувати, що спрасування чи відтягування ділянок деталей не виконується; усі волого-теплові роботи замінювати оздоблювальними строчками, чи внутрішньою клейовою стрічкою; при виготовленні виробів використовувати спеціальний клей для шкіри, тощо...

Славінська А. вважає, що при проєктуванні ліній членування слід враховувати особливості технологічної обробки трансформуючих елементів. Виріб-трансформер складається зі стабільної (основна частина виробу, до якої приєднуються елементи) та мобільної частини виробу (блок чи деталь, яка від'єднується) [1].

Практично перевірено, що трансформуючі елементи найкраще розташовуються на стабільних ділянках виробу (плечовий пояс, ділянка лінії грудей, талії, стегон), де лінія членування з трансформуючим елементом не зазнає додаткової деформації розтагування чи стискання). Лінії членування найкраще розташовувати по прямим (або близьких до такого розташування) лініях. Розташування ліній трансформації в косому напрямку має передбачати загальну вагу трансформуючого елемента, який до неї прикріплюється та враховувати можливу деформацію. Такі лінії найкраще підходять у легкому одязі з невеликою загальною вагою оздоблювального чи трансформуючого елемента.

Використання фурнітури для від'єднання-приєднання трансформуючих вузлів у вигляді кнопок, гудзиків, тасьми-блискавки, стрічки, гачків, тощо, має базуватись на необхідних місцях кріплення та розташовуватись не на потовщених місцях, де розташовані припуски, а на ділянках стабільної (середньої) товщини, які розташовані орієнтовно по середині припуску чи деталі, яка є технологічним вузлом трансформації.

Серед видів трансформації, які виділяє Славінська А. (від'єднання-приєднання, поєднання-вкладання, зникнення-з'явлення, орієнтація, перестановка, згортання-розгортання, розчленування, регулювання-фіксація, заміщення, розтяг-стик, вивертання) найчастіше використовується вид трансформації від'єднання-приєднання. Науковець виділяє три ступені змінюваності вихідного виробу. При першому ступені у виріб вносяться незначні зміни (зміна довжини рукава, вкладання утеплювальної прокладки у виріб, зміна декоративних елементів, зміна розмірів одягу для вагітних). Другий ступінь передбачає зміну виду виробу за рахунок трансформаційних елементів без зміни основної функції (перетворення жакета в жилет, пальта – в жакет). Третій ступінь – це зміна виду виробу за рахунок трансформації зі зміною основної функції (куртка – рюкзак, сумка – з кишені, шарф з оздоблювального волана, тощо) [1, с.126].

Засобами трансформації є фурнітура (конопки, гудзики, гачки і петлі, тасьма – «блискавка», блочки, тощо); оздоблювальними матеріалами служать шнури, стрічки, тасьма, тощо; засобами фіксації – застібка «велкро», куліски, еластична тасьма, фіксатори шнурів, тощо. Найчастіше зустрічаються варіанти трансформації за допомогою тасьми-блискавки, гудзиків, кнопок.

Отже, при проектуванні трансформуючих вузлів потрібно: обрати місце розташування трансформаційних вузлів; визначити криволінійність контуру трансформації; визначити базовий (стабільний) та трансформуючий (мобільний елемент виробу); врахувати властивості матеріалів (здатність до ВТО (спрасування-відтягування) та товщину основного матеріалу); визначити вагу мобільного вузла, від якої залежить кількість строчок кріплення чи кількість та частота розташування фурнітури на стабільному вузлі; вибрати фурнітуру та її визначити метод її кріплення; спроектувати технологію трансформаційного вузла (ширину вузла трансформації; перелік швів, які входять до його складу; розрахувати величину припусків на шви; розробити технологічну послідовність обробки вузла); виконати зарисунки складальних схем трансформаційних вузлів.

При проектуванні колекції моделей виробів-трансформерів слід враховувати можливість взаємозамінності вузлів моделі та між моделями, тоді функціональність виробів збільшиться.





Рис. 1. Вироби-трансформери з екошкіри

Фурнітура для застібки – гудзик, тасьма-блискавка. Зворотня сторона обшивок чи планок трансформаційних вузлів – з тканини, зміцненої дублюючими матеріалами.

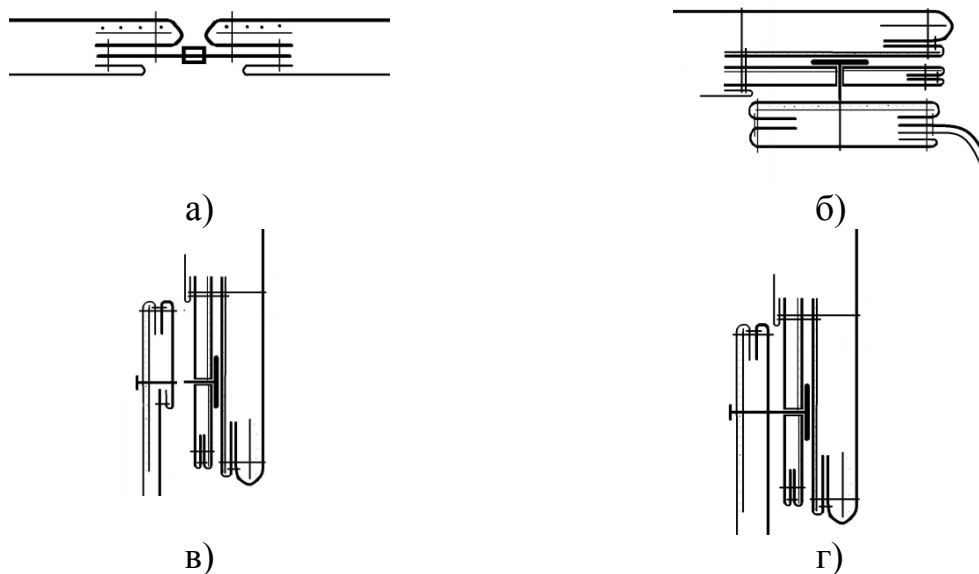


Рис. 2 Приклади технологічної обробки трансформаційних вузлів: а – на прямолінійних ділянках виробів; б – при з'єднанні-від'єднанні рукава з проймою; в, г – на прямолінійних та криволінійних ділянках трансформації.

Наступних досліджень вимагає аналіз конструктивних особливостей проектування колекції моделей виробів-трансформерів з екошкіри.

#### ЛІТЕРАТУРА:

Славінська А.Л. Проектування типологічних рядів одягу із застосуванням експертних систем : монографія / А. Л. Славінська, О. В. Захаркевич, Ю. В. Кошевка, С. Г. Кулешова. – Хмельницький : ХНУ, 2019. – 193 с.

**Нечіпор С.В.**

## **ШКІРА РИБ ЯК МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ОДЯГУ**

Дизайнери постійно шукають нові матеріали для одягу. Однак, не слід забувати і про традиційні матеріали, які використовувались упродовж століть на певних територіях земної кулі. Одним з таких матеріалів є риб'яча шкіра. Ще з давнини риб'яча шкіра мала особливе місце в житті людини.

Народи, які населяли території берегів Амура створили безвідходне виробництво: використовуючи м'ясо риби для харчування, риб'ячий жир для шкіри, а риб'ячу шкіру і луску – для створення одягу. Цей матеріал є легким та надійно захищає від вітру. Шкіра окремих видів риб є особливо міцною. Зі шкіри великих і міцних акул та скатів шиють водолазні костюми, штани та куртки. Такі шкіри можна використовувати і при виготовленні меблів.

Наприклад, шкіра налима дуже міцна, витримує вагу біля 30 кг. З неї виготовляють мішки для господарських цілей, раніше використовували замість скла в будівлях.

Багато народностей, які орієнтувались на риболовство, намагались максимально переробити усі продукти рибного промислу (у тому числі і шкіру риб). З такої шкіри шили одяг, взуття, натягували її замість скла для вікон. Шкіра акули чи ската використовувалась для декоративних виробів (бойових браслетів, тримачів мечів та іншої холодної зброї). Осетрову шкіру використовують її як накриття для вантажів.

Шкіра морських риб, яка є основою для виготовлення виробів має благородні відтінки та неповторну фактуру, яка використовується для створення обмежених та вишуваних колекцій одягу.

Процес обробки шкіри риб порівняно з історичними способами скоротився. Виробництво набуває популярності. Риб'яча шкіра стала ексклюзивною, як і крокодилова чи зміїна. Цей дивовижний матеріал використовують відомі дизайнери "Christian Dior" Джон Гальяно розробив рожеві туфлі з лососячої шкіри, які продавались у всіх бутиках "Dior". Шотландська компанія "Skinі" розробила та запустила лінію з виробництва бікіні зі шкіри лосося і рекламує їх як альтернативу виробам зі шкіри екзотичних тварин. Аргентинська компанія «Юнісол» впровадила у виробництво кеди зі шкіри оселедця. Розмір шкіри невеликий, але конструктивні лінії виробу дозволяють використати ці можливості максимально.

Найчастіше шкіра риб використовується для невеликих виробів: взуття, сумочок, портмоне, рукавичок, пальчат, поясів, чохлів для смартфонів, різноманітних прикрас, тощо... Це дуже якісний і перспективний матеріал, який набирає обертів та популярності у модній індустрії.

Вироби з риб'ячої шкіри безпечні з точки зору екології та не можуть бути джерелом інфекційних захворювань, як у випадку їх виготовлення зі шкіри великої рогатої худоби. Обробка риб'ячої шкіри є безпечною для навколишнього середовища, а отриманий матеріал підходить для дітей, тому прекрасно використовується для пошиття дитячого взуття і одягу.

Попова Т.І., Баштинська А.

## ЕВОЛЮЦІЯ ПРОЕКТУВАННЯ ЖІНОЧОГО ОДЯГУ СТИЛЮ STREET STYLE

Одяг дозволяє нам експериментувати, шукати цікаві і неординарні рішення, відкривати себе по-новому, поглянути на себе з іншого боку. Так, саме вулична мода – надає можливість жінці проявлятися так, як їй хочеться, робити сміливі кроки, комбінувати стилі, матеріали, фактури.

На сьогоднішній момент вуличний стиль розвивається і стає все більш популярним. Це явище саме по собі є авангардом моди і як таке, модою не є. У цьому полягає складність вивчення цього феномена. Так як представники цієї течії, скоріше є законодавцями моди і власниками власного стилю, ніж сліпими послідовниками модних тенденцій. Безумовно, існують покази моди вуличного стилю, останні з яких були в Парижі, Лондоні і Нью-Йорку. І вони представляють собою сміливий мікс і новий погляд на світові тенденції моди.

Не секрет, що вулична мода часто є джерелом натхнення для світової моди. Тому вивчення вуличного стилю дозволяє коригувати і вносити зміни в тенденції і тренди і створювати неординарні колекції. Також є необхідність занурюватися в дослідження вуличної моди для розуміння специфіки стилю і нюансів її реалізації. А також можливість прогнозувати майбутні зміни, які будуть впливати на індустрію моди в цілому.

Форма костюму стилю "street style" має певні характеристики, а саме: чіткості силуету, точності пропорційних відносин, відповідність колірного рішення костюма його призначенню. А також чіткі первинні елементи такі як силует, геометричний вид, поверхня форми, конструктивні і декоративні лінії, величина форми і маса, фізико-механічні властивості матеріалу (рис. 1).

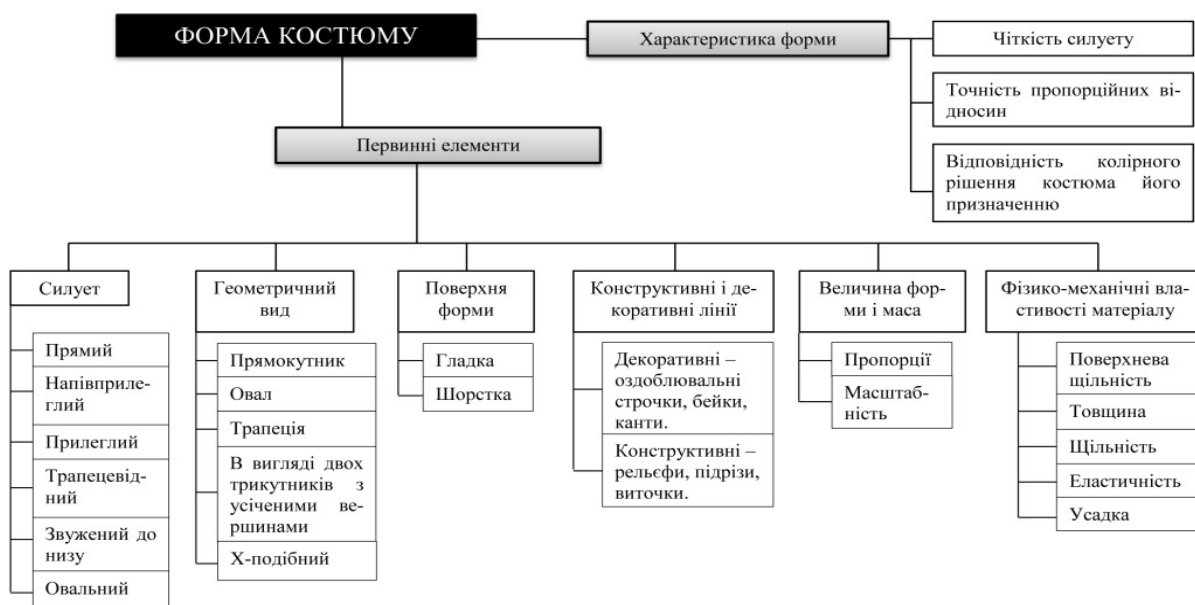


Рис. 1. Характеристика форми костюму стилю «Street Style»

Виявлено, що фактура матеріалу відіграє не останню роль у сприйнятті образу в цілому. Було встановлено, що гладкі фактури бувають блискучими та матовими, вони візуально зменшують об'єм та роблять колір більш виразним,

шорсткі – ворсисті, букльовані, в рубчик та інші, навпроти, візуально збільшують об’єм та роблять колір більш глибоким, завдяки фізичним властивостям матеріалу.

Тому, правильно обираючи фактуру матеріалу, враховуючи її властивості, вплив кольору, можна як найкраще реалізувати творчій задум по створенню образу в стилі «Street Style», який базується на комбінуванні фактур, з урахуванням стилю, індивідуального вигляду, особливостей, беручи до уваги відповідність колірних сполучень функціональному призначенню (рис. 2).



Рис. 2. Фактура матеріалу стилю «Street Style»

В ході аналізу сучасних тенденцій моди в одязі «Street Style» на базі останніх модних показів весна-літо 2020: street style, які пройшли в Парижі, Лондоні та Нью Йорку виявлено, що основними характерними рисами та елементами: оверсайз; різноманіття текстур та фактур та їх комбінування; зручність та комфорт; відтінки червоного; клітина; гостроносе взуття з контрастним носом; жіночий костюм підкреслено чоловічого крою; брюки-кюлоти та спідниці довжини міді; маленька сумочка через плече (рис. 3).

## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ МОДИ В ОДЯЗІ «STREET STYLE»



Рис. 3. Характерні риси та елементи одягу стилю «Street Style»

З'ясовано, що для створення одягу в стилі «Street Style» доцільно застосовувати наступні техніки: лазерна перфорація на тканині, шкірі та інших матеріалах, декорування одягу вирізними або вирубними деталями, створеними за допомогою лазерного різання або ручного, декорування костюма елементами – рулик, використання перлів, використання форм деталей або декору за допомогою 3D печворку, застосування ланцюгів, вишивка, аплікація.

Визначено найбільш важливі показники якості для одягу «Street Style» (вулична мода), що представлені на рис. 4.

Отже, орієнтуючись на певну верству населення, її економічні можливості, свою спроможність виготовити одяг, відповідної категорії, опираючись на показники якості, такі як: функціональні, естетичні, ергономічні, гігієнічні, показники довговічності, технологічності, економічні, соціальні підприємець може задовольнити потреби споживача.



## ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ОДЯГУ «STREET STYLE»

Показники призначення	Естетичні показники	Ергономічні показники	Гігієнічні показники
відповідність моделі призначенням виробу, віку і вигляду споживача	стильова виразність моделі; архітектоніка моделі; новизна, виразність і оригінальність моделі; досконалість та витонченість обробки.	баланс, посадка виробу; зручність конструкції виробу в динаміці;	відповідність конструкції і матеріалів виробу санітарно-гігієнічним вимогам і рекомендаціям
Показники довговічності	Показники технологічності	Економічні показники	Соціальні показники
стійкість в експлуатації форми виробу; структура і обробки матеріалів, стійкість матеріалів виробу та елементів конструкції до фізико-механічних впливів.	стандартизація та уніфікація, технологічність і економічність	витрати на створення моделі, вартість основних і допоміжних матеріалів, вартість обробки і витрати на експлуатацію виробів.	відповідність виробів прогнозам споживчого попиту, розмірно-ростового асортименту одягу споживчому попиту і конкурентоспроможність одягу

Рис. 4. Показники якості для одягу «Street Style»

### Література:

1. Гофман А.Б. «Мода и люди. Новая теория моды и модного поведения» - 2-е издание Агентство «Изд. сервис», 2000 – 224 с.
2. Плаксина Э.Б. История костюма. Стили и направления: Учеб. Пособие для студ. учрежд. сред. проф. образования. 2-е изд., стер. – М.: издательский центр «Академия», 2004. – 224с.

**Попова Т.І.**

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ШВЕЙНОГО ПРОФІЛЮ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ПОЗААУДИТОРНОЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

Аналіз науково-педагогічної літератури свідчить, що самостійна позааудиторна робота здобувачів вищої освіти є обов'язковим компонентом і значною складовою освітнього процесу. Дидактичними завданнями позааудиторної самостійної роботи студентів є: пошук знань; їх осмислення і закріплення формування і розвиток практичних навичок, а також інтелектуальних, організаційних умінь; подальше узагальнення і систематизація знань по ходу просування того, хто навчається, від нижчого до вищого ступеню свого становлення як спеціаліста, професіонала. Звідси самостійна робота визначається як засіб організації, педагогічного керівництва, управління навчально-пізнавальною діяльністю (навчанням) студента, яку він здійснює в системі як аудиторних, так і позааудиторних занять. Самостійна навчальна діяльність здобувачів вищої освіти має сприяти оволодінню ним методикою самонавчання для наступного самостійного опанування найновішими досягненнями науки і техніки.

Проблема організації позааудиторної самостійної роботи здобувачів вищої освіти з фахових дисципліни зводиться до одержання максимізованої оцінки в очікуваних результатах навчання, що означає, що ця проблема не зводиться лише до організації процесу засвоєння знань, формування умінь і навичок, включаючи і досвід творчої діяльності. Поряд з ними необхідно ще формувати і норми емоційно-ціннісного відношення студентів до спеціальності, що здобувається, до їх майбутньої професії. Отже, мова йде про єдність навчального, розвиваючого і виховного впливу на здобувача вищої освіти в процесі його самостійної роботи.

Студент, знаходячись в організованій викладачем системі самостійної роботи, повинен керуватись такою системою дій: планувати свої дії, обирати для себе мету, визначати програми і методи їх досягнення; організовувати і об'єднувати всі свої ресурси для вирішення поставлених проблем; управляти своєю діяльністю, здійснювати самоконтроль з наступним корегуванням своїх дій; здійснювати зв'язок на основі передачі інформації, яка забезпечує прийняття рішення. Важливою умовою активізації позааудиторної самостійної пізнавальної діяльності є створення престижу самостійного пошуку знань. Викладач має сформувати в студентському колективі творче і свідоме відношення до навчальної дисципліни і до спеціальності в цілому.

Це досягається безумовним використанням педагогом всіх дидактичних принципів, цілісною системою довузівської і вузівської професійної орієнтації, визначеністю мети навчання і перспектив професії. Способи творчої діяльності засвоюються шляхом застосування завдань творчого характеру індивідуальних завдань після кожного модулю. Такі завдання передбачають, як правило, використання знань декількох суміжних навчальних дисциплін, набутих в процесі навчання відповідних професійних навичок, спонукають до роздумів і написання на їх основі висновків щодо поставлених проблем, обраних шляхів їх розв'язання.

Позааудиторна діяльність представляє великі можливості для самореалізації. Розвитку самостійності у студентів сприяють різні форми і види позааудиторної навчально - виховної роботи: 1) Організація і проведення семінарів. Добре, коли ці

процеси мають стислий характер, а студентське самоврядування значною мірою намагається вирішувати організаційно важливі питання. 2) Виконання домашніх завдань, науково-дослідної роботи.

Семинарські заняття, як форма навчання є надзвичайно важливою в формуванні у студентів вірних світоглядних поглядів, громадскості, принциповасті, здатності формувати і відстоювати свою позицію. Технологічне забезпечення самостійної підготовки студентів до семінарських занять може зводитись до розробки відповідного змісту методичних вказівок і рекомендацій. При цьому рекомендації саме і будуть визначати технологію самостійної роботи студента. Вони мають направляти діяльність студента на визначення змісту завдання, його вузлових моментів, визначити послідовність досягнення найбільш суттєвих результатів, які б забезпечували ефективне проведення семінарських занять.

Великим стимулом для навчальної діяльності в цілому є виконання студентами обов'язкових домашніх завдань і підготовка до виконання контрольних-залікових занять. Однією із головних вимог є різноманітність завдань за формами. Як правило, обов'язкове домашнє завдання за змістом охоплює третину, а інколи, і половину всього обсягу навчального матеріалу. І здобувач вищої освіти повинен своїми відповідями довести, що він, на визначеному дидактичною метою рівні, засвоїв цей обсяг інформації і задані нею знання, уміння і навички. А для цього треба створити відповідні дидактичні умови для самостійної роботи студентів, що мають відобразитись в змісті завдань і в їх формі. Якщо мова йде про засвоєння знань застосовуються, наприклад тести. Якщо потрібно виявити рівень засвоєння студентом способів діяльності в завдання включаються вправи і задачі репродуктивного характеру.

При необхідності мати інформацію щодо оволодіння студентом творчими способами-застосовуються творчі конструктивні завдання, завдання проблемного комплексного характеру. Важливим є те, що при складанні завдань для самостійної домашньої роботи студентів, це можливість студента самостійно визначити послідовність, темп і час виконання завдань.

Саме такі домашні завдання будуть стимулювати самостійну навчальну роботу студента. Більш того, вони стануть основою навчання студентів способом організації самостійної пізнавальної діяльності, яка буде йому необхідна в подальшій професійній роботі. При формуванні завдань і змісту науково-дослідної роботи важливо, так як і при формуванні змісту завдань для домашньої роботи, створити попередньо їх структуру і модель. Для цього перед усім треба визначитись з переліком практичних навичок і інформаційних джерел, якими має оволодіти студент. За кожним з цих елементів слід визначити можливість застосування проблеми або ж їх варіативність.

Таким чином, позааудиторна самостійна є важливою формою організації процесу навчання, яка реалізуються за рахунок використання різних форм та сприяє розвитку самостійності здобувачів вищої освіти.



**Рябчиков М.Л., Баган Юлія**

## **ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО ДРУЖНЬОГО ДИЗАЙНУ ОДЯГУ**

Основним питанням дослідження для цього дослідження було: як можна екологічно чистий дизайн одягу переосмислити взаємодію споживачів із одягом, щоб заподіяти менше шкоди навколишньому середовищу, одночасно задовольняючи або перевищуючи потреби та потреби споживачів? Метою цього дослідження було створити колекції екологічно чистих дизайнів одягу, які відповідали б цілям щодо привабливості споживачів та поведінкового впливу, а потім показати їх, щоб споживачі могли реагувати на концепції та виконання цих колекцій дизайну. у досягненні цих цілей.

Було розроблено остаточний перелік цілей екологічного дизайну одягу, який разом із оглядом літератури надихнув на розробку нового середовища екодизайну для цього дослідження. Ці цілі та принципи були осмислені та реалізовані в екологічно чистих колекціях дизайну одягу. Кожна концепція дизайну була натхненна поєднанням інформації, отриманої з досліджень, відгуків експертів та особистого натхнення.

На основі результатів опитування для оцінки дизайну та екологічного та звичайного споживчого аналізу кожна з п'яти дизайнерських колекцій відповідала двом загальним цілям дослідження щодо привабливості до всіх споживачів, як зелених, так і звичайних, та впливу на них змінити свою поведінку. Ця висока привабливість та вплив свідчить про те, що кожна конструкція має потенціал для певних комерційних застосувань, що може мати потенціал для зменшення впливу на навколишнє середовище. Однак це дослідження лише перевіряло поведінкові наміри, а не фактичну поведінку. Потрібні подальші дослідження, щоб оцінити, чи насправді ці конструкції будуть надихати заплановані поведінкові зміни у споживачів і чи справді ця поведінка призведе до чистого зменшення впливу на навколишнє середовище.

Екологічно чисті рамки деконструюють різні підходи до екологічного дизайну на три основні загальні принципи: ефективний, еластичний та реляційний, що може надихнути на різноманіття екологічно чистих проектів. Ці три принципи були основою цього дослідження при керівництві формуванням екологічно чистих конструкцій від загальної цілі проекту до його остаточного виконання.

У цьому дослідженні подано кілька прикладів того, як екологічно чисті принципи можна інтерпретувати як загальні цілі майбутніх досліджень проектування та як можна розробити конкретні цілі проектування, які відповідають цим загальним цілям. Наприклад, у цьому дослідженні ефективний принцип був реалізований через цілі проектування, які зосереджувались на загальній меті зменшення споживання ресурсів протягом життєвого циклу товару. Принципи екологічного середовища можуть застосовуватися різними способами іншими дизайнерами, при цьому кожен новий проектний проект надає додаткові можливості для цих та інших цілей дизайну для досягнення унікальних екологічно чистих дизайнерських концепцій та виконання.

## **Рябчиков М.Л., Петрова Вікторія** **ВИЗНАЧЕННЯ ЦИКЛУ ЛАНЦЮГІВ ВАРТОСТІ В ВИРОБНИЦТВІ** **ОДЯГУ**

Досліджуючи сучасну практику щодо циркулярної економіки в швейній промисловості, було побудовано структуру для інтеграції практик циркулярної економіки, що узагальнено, відповідаючи на питання дослідження: як українська швейна компанія може розвинути свій ланцюжок створення вартості до кругової економіки, які основні бар'єри для впровадження кругового ланцюжка вартості. Першим висновком переосмислення є важливість мислити по-іншому та кидати виклик шляхам та межам.

Це означає, що поточна динаміка ринку та правила повинні змінитися, щоб стійкість стала найважливішою базою конкуренції, яка визначена як головний бар'єр у практиці переосмислення. Пропонується філософія ощадливого виробництва, коли відходи муди мінімізуються та усуваються, слід охоплювати в швейній промисловості. Бажано розробити пісню філософію, інтегруючи її у всі сфери ланцюжка доданої вартості, а не лише на виробничу стадію, що також означає націлювання на невеликий запас. Однією з цілей на першому етапі є підтримка одягу якомога довше, а це означає, що компанія повинна пропонувати високу якість. Для того, щоб допомогти споживачеві прийняти правильне рішення відповідно до циркулярної економіки, швейна компанія повинна додати передбачувану кількість прань та довічну вартість товару. До початкової моделі додано послугу з ремонту, що означає, що компанія повинна пропонувати послуги з ремонту в магазині та продавати набори для ремонту для домашнього використання. Однією з найважливіших практик досягнення циркулярної економіки є система переробки. Перш за все, компанія повинна переробити всі відходи до та після споживання. Для цього потрібно розробити інфраструктурну систему для переробки.

Виявлено, що вже розроблені кругові моделі не були настільки конкретними чи креативними, наскільки це було потрібно для того, щоб застосовуватись у швейній промисловості. Крім того, акцент був зроблений на можливості розвитку практики циркулярної економіки. Науковий внесок полягає в тому, що автори адаптували, розробили та модифікували впроваджені три моделі кругової економіки, які мали на меті заповнити прогалину конкретних навчальних практик в швейній промисловості. Розроблено нові теорії, які призведуть до збільшення знань у науковому співтоваристві. Знайдено тісний зв'язок із сферою управління текстилем, що робить науковий внесок вагомим.

Внесок у суспільство робиться завдяки важливості сталості в суспільстві. Використовуючи цю модель та впроваджену теорію, суспільство може призвести до більшого залучення зацікавлених сторін суспільства. Отримання знань у галузі сталого розвитку може призвести до розробки норм та стимулів у суспільстві. Ці знання можуть створити більш зручні способи здати вживаний одяг для споживачів.

**Рябчиков М.Л., Іванова Христина**

## **ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ПОТРЕБ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ЖІНОЧОГО ОДЯГУ ДЛЯ СНОУБОРДУ**

Це дослідження було зосереджене на виявленні конкретних елементів, потреб та бажань жінок, які мають сноубордисти в своєму одязі. Зокрема, дослідження було зосереджено на виявленні функціональних, виразних, естетичних та екологічних властивостей одягу для сноубордів, які найбільше вимагали учасники дослідження. Була використана Модель споживчих потреб як теоретичну основу для керівництва цим дослідженням та прототипом дизайну одягу. Після виявлення бажань учасника під час першого інтерв'ю та опитування було створено дві куртки-прототипи та дві штани-прототипи. Оригінальні учасники оцінили одяг у дослідницькому опитуванні та надали цінний відгук щодо елементів дизайну.

Хоча передбачалось і було встановлено, що функціональні елементи одягу будуть важливими, естетичні компоненти були більш значними, ніж передбачалося спочатку, фізичний комфорт, психологічний комфорт і зовнішній вигляд враховуються, коли жінка приймає рішення про те, як одяг підходить. Дані показали, що виразні елементи одягу були менш важливі в цілому, ніж функція та естетика, але також було виявлено, що жінки справді бажали жіночних деталей, унікальних дизайнерських рис та предметів, які виражали їхні індивідуальні особливості.

Колір та естетичні елементи одягу стали дуже важливим аспектом одягу. Як в ході опитування, так і в інтерв'ю жінки обговорювали різноманітні кольори, яким вони надавали перевагу, але в опитуванні щодо оцінки прототипу жінки віддавали перевагу монотонному чорному піджаку та однотонним сірим штанам. Існують дуже різні думки щодо принтів та візерунків на тканині, і компанії повинні це врахувати, пропонуючи як однотонні, так і друковані варіанти в межах своїх ліній одягу.

Було запропоновано екологічне доповнення до оригінальної моделі потреб споживчих потреб. Учасники дослідження високо оцінили цей жест щодо екологічних питань, але це не було суттєвим фактором у загальному ставленні до одягу. Дослідження показало, що ці учасники не готові платити більше ніж на 1000 гривень за свій одяг через його екологічні властивості, і цей результат може бути пов'язаний із слабкою економікою в даний час.

Це дослідження надасть виробникам одягу для сноубордів уявлення про те, що саме сноубордисти шукають у своєму одязі для сноубордів. Зокрема, наскільки важливо враховувати функціональні, виразні, естетичні та екологічні аспекти дизайну одягу. Хоча більшість учасників були задоволені наявністю одягу для сноубордів, доступного для споживачів, було багато пропозицій щодо можливостей для вдосконалення.

**Шопіна Т.П.**

## **МЕТОДИ ОНОВЛЕННЯ ДЖИНСОВОГО ОДЯГУ**

Екологічний спосіб життя в даний час перетворюється в один з провідних трендів. На основі необхідності подолання проблем глобального характеру народжується нова хвиля, яку прийнято називати поняттям «Upcycling» (апсайклінг). «Апсайклінг» з англійської перекладається як «вторинне використання», «друге життя», «переробка» речей. У результаті застосування даного методу народжуються нові, корисні в повсякденному використанні речі.

Метод апсайклінга включає в себе величезну кількість модних напрямів і технік, наприклад, hand-made, до яких слід віднести арт-пластик, плетіння з газетних трубочок, печворк, кінусайгу, боро та інші. Апсайклінг в сучасному суспільстві виконує безліч позитивних завдань, до яких, в першу чергу, відносяться: збереження ресурсів нашої планети і запобігання поширенню сміття; порятунок найбільш корисних і значущих речей від сміттевого бака; певне протистояння суспільству переспоживання і глобалізації; збереження етнокультурних цінностей; збереження живої історії, що продовжує існувати в перероблених речах. Лідером серед країн, що займаються апсайклінгом, є Німеччина. Одним з найвідоміших лейблів з переробки одягу є Берлінський Aluc, заснований в 2010 році. Дана кампанія працює над створенням ресурсозберігаючого типу моди за допомогою обробки існуючого сировини для отримання нового продукту. Основним асортиментом продукції Aluc є чоловічі сорочки, жіночі блузи та змінні комірці.

Одним з найвідоміших і «концептуальних» брендів є берлінський Schmidttakahashi, створений в 2010 році. З самого заснування бренду його дизайнери експериментують з циклами виробництва і цифровими медіа, щоб ініціювати нові процеси у виробництві одягу і пропонувати нову естетику у високій моді. Вихідним матеріалом для колекцій служать раніше використаний одяг, взуття та аксесуари, пожертвовані Schmidttakahashi. Вони збирають величезну кількість використаного одягу в контейнери, де кожен бажаючий може залишити свої непотрібні речі.

В якості яскравого прикладу розвитку екологічного спрямування в житті молоді можна вважати бум модних показів дизайнерів. Наприклад, популярний бренд H&M сприяв введенню ресайклінгу в топ світових модних трендів - компанія створила кілька нових колекцій одягу з речей секонд-хенду. Шведи H&M четвертий рік поспіль випускають екологічну лінію Conscious Collection. У ній - речі з матеріалів, які одержані з мінімальним впливом на навколишнє середовище: перероблена шерсть, органічна конопля і бавовна. На сьогоднішній день H&M збрала понад 25000 тон небажаного одягу в магазинах по всьому світу.

У Великобританії є своя лабораторія екологічної моди. Marks & Spencer збирає у покупців старі речі, переробляє їх за допомогою фірми Oxfam і випускає з отриманих матеріалів нові моделі одягу. Нову ініціативу присвятили екологічно та соціально відповідального ритейлу в цілому: етичною торгівлі, переробки використаного одягу, скорочення непотрібних витрат води та електроенергії в офісах і на фабриках компанії, будівництва екологічно безпечних виробництв, скорочення частки штучних компонентів в продуктах марки M&S.

Необхідністю вдосконалення і частого поновлення одягу є затребуваність підтримки екологічної ситуації в світі. Переробка одягу все більше набирає

популярність не тільки серед споживачів, але і серед світових марок. Всі види перетворення готових виробів знаходяться на професійному рівні і міцно закріпилися в світовій індустрії моди.

Розвиваючись за певними законами, індустрія моди швидко і точно реагує на всі події, що відбуваються в світі, обумовлюючи якісні зміни як у предметному оточенні людини, так і в одязі, що використовується.

Існуюча теорія проектування будується на еволюційному підході, що представляє костюм як систему, який безперервно змінюється в часі і просторі. У зв'язку з цим актуальним є оновлення виробів в напрямку *upcycling*, з урахуванням нових тенденцій, структурного аналізу форми костюма, виявлення механізмів формоутворення і прийомів конструктивного моделювання вихідної речі для перетворення в нову.

Досягненню цієї мети служать осмислення сутності та основних властивостей форми, виявлення детальних конструктивних і стилістичних властивостей сучасної переробки одягу, розгляд різноманітності і специфіки рішення модних виробів з урахуванням модних тенденцій.

Переробка виробів і їх оновлення вимагають певних стилістичних і конструктивних змін костюма. При переробці одяг може потерпіти як мінімальні зміни, так і повну втрату пізнаваності, утворюючи унікальну річ в єдиному екземплярі. Можна виявити основні напрямки конструктивних і стилістичних прийомів в переробці готових виробів: контраст елементів композиції виробу; контраст використаних матеріалів виробу; застосування реконструктивного методу формоутворення; асиметрія деталей крою, колірних плям і розташування об'єктів декору; порушення звичних пропорцій і балансу; клаптеве шиття, печворк; з'єднання різних відтінків на основі контрасту, нюансу, і за принципом колірних гармоній; поєднання елементів одягу з різних асортиментних груп; аплікації і додатковий декор; самостійна набійка принта; фарбування тканини виробу.

Застосування даних напрямків дозволяє створювати різностильовий одяг. Асортиментну групу можна змінювати за допомогою зменшення або збільшення довжини, додавання різних тканин; видозмінювати конструктивні особливості з метою отримання нової форми; доповнювати зношену річ актуальними принтами, нашивками, аксесуарами.

Оновлення одягу є важливою і перспективною діяльністю, як в економічному, так і в екологічному плані. Багато людей в промислово розвинених країнах світу не потребують більше в бездумному шопінг, їх увага спрямована на задоволення реальних потреб, так як для кожного продукту є числова межа, а етика обміну з іншими жителями планети грає важливу роль.

**Шопіна Т.П.**

## **УТЕПЛЮВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ У ШВЕЙНОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

У процесі виготовлення верхнього жіночого одягу у швейному виробництві найчастіше використовують такі утеплювальні матеріали, як синтепон, холлофайбер, тинсулейт. Синтепон виготовляється з поліефірних волокон, де зчеплення волокон між собою може здійснюватися двома способами: склеюванням (застосовується клейова заснована емульсія ПВА) і термоскріпленням.

Клейовий синтепон не надто екологічний через застосування клею, швидко деформується і "злежується" при навантаженнях і пранні, у нього відносно велика і нерівномірна щільність, і, як наслідок, велику вагу, низька термоізоляційна здатність і повітропроникність. Термоскріплений синтепон екологічний і гіпоалергенний, але через малу площу контакту волокон щодо недовговічний. Крім того, при будь-якому способі спайки утворюються «містки холоду» від вивороту до зовнішньої поверхні одягу. Їх теплопровідність набагато більше, ніж у повітря. Даний вид утеплювача має високу ступінь міграції волокон, досить низьку відновлюваність і формостійкість. Наступним матеріалом для утеплення одягу є холлофайбер. За своєю суттю холлофайбер - це запатентована торговельна марка однієї з рівновідностей синтепону, але з вкрай високими споживчими якістьми. Сировина для виробництва, технології та обладнання для подібних підприємств постачають одні й ті ж фірми, яких небагато.

До позитивних сторін холлофайбера можемо віднести високий теплозахист, яка не поступається найкращим і дорогим зразкам, екологічність, високий коефіцієнт відновлюваності і формостійкості завдяки пружною структурі волокон. Відповідно, холлофайбер має низьку щільність і вагою. При його виробництві застосовується спеціальне термоскріплення волокон плюс каландрування (ущільнення верхнього шару), додаткова обробка полотна при температурі 180°C для зменшення міграції волокон. Холлофайбер абсолютно не вбирає вологу і відмінно дихає.

Тинсулейт - це мікрОВОЛОКНИСТИЙ матеріал, належить до продукції найвищого класу. «Тинсулейт» немає рівних по теплозахисних властивостях (в 1,5 рази тепліше натурального пуху) при малому обсязі і незначній масі. Цей матеріал забезпечує ідеальний баланс вологості і практично не вбирає краплі дощу і поту. Тинсулейт не боїться багаторазової машинного прання і віджиму в центрифугі і швидко сохне. Матеріал має абсолютну здатність відновлювати обсяг і форму після стиснення. Він має гіпоалергенні властивості і не має запаху. Усадка тинсулейту - не більше 1% від загальної маси. При цьому, проводиться великий спектр типів і модифікацій Тинсулейт є різної щільності (від 43 до 300г / м<sup>2</sup>) і товщиною (від 0,3 до 3,0 см); різної комплектації з одностороннім і двостороннім дублюванням утеплювача найтоншим флізелином (поверхнева щільність 17 г/ м<sup>2</sup>); різного призначення. Є абсолютно унікальна, що не має аналогів модифікація тинсулейт - у вигляді еластичного полотна. Тинсулейт різниться за типами: «класичний», «пухової», «еластичний» і ін. Тинсулейт типу «класик» може мати одностороннє або двостороннє дублювання тонкої флізелиною прокладкою. З'єднання шарів утеплювача і флізеліна проводиться ультразвуковим методом.

# СЕКЦІЯ: ХАРЧОВИХ ТА ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Лазарєва Т.А., Благий О.С.,**  
**ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОБІЛКОВОЇ РОСЛИННОЇ**  
**СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ**

Для створення хлібобулочних виробів збагачених високобілковою рослинною сировиною значний інтерес в якості нетрадиційних видів сировини представляють борошно горохове та зародкі пшениці.

Горохове борошно містить 20 ... 30% білка рослинного походження, вітаміни (тіамін, рибофлавін, ніацин, вітамін Е), макро- і мікроелементи, харчові волокна. Горохове борошно містить усі незамінні амінокислоти та наближається за своїм складом та кількістю до продуктів тваринного походження. Такий склад горохового борошна підкреслює його високу біологічну цінність.

Іншим компонентом, що пропонується застосовувати з метою підвищення харчової та біологічної цінності хлібобулочних виробів, визначено зародки пшениці (ТУ У 46.22.014—95).

Зародки пшениці є фізіологічно та біологічно цінною харчовою речовиною, яка має багатий хімічний склад. Зародки пшениці містять 28...39% білку, який характеризується високою біологічною цінністю за рахунок наявності замінних та незамінних амінокислот в оптимальному співвідношенні.

Вуглеводний склад зародків пшениці представлений в основному сахарозою, рафінозою, пентозанами.

Ліпіди зародків пшениці представлені моно- та поліненасиченими кислотами: олеїною – 8...30;  $\alpha$ -ліноленою – 4...10%; лінолевою – 44...60. Насичені жирні кислоти, такі як пальмітинова та стеаринова, становлять 7...18 та 1...6% відповідно.

Зародки пшениці багаті на макро- та мікроелементи, загальна кількість яких становить 4,5...6,7%. Серед них (% до загальної кількості мінеральних речовин): калію – 56,0, фосфору – 28,2, магнію – 6,4, натрію – 3,9, кальцію – 1,7, алюмінію – 0,14 тощо. Крім того, у зародках містяться мікроелементи: марганець, олово, мідь, молібден, селен, хром, нікель, свинець, сліди кобальту та срібла. У зародках пшениці міститься значна кількість вітамінів групи В, РР, Е, каротиноїди. Особливо цінним є високий вміст токоферолів.

Теоретичні та експериментальні дослідження показали, що для виробництва хлібобулочних виробів збагачених високобілковою рослинною сировиною доцільно в рецептурі замінювати пшеничне борошно на 10% борошно горохове та 8% зародків пшениці. За результатами досліджень розроблено рецептуру хлібобулочних виробів збагачених високобілковою рослинною, а саме борошном гороховим та зародками пшениці

Харчову цінність хлібобулочних виробів збагачених високобілковою рослинною сировиною оцінювали за вмістом білка, жирів, вуглеводів, вітамінів, харчових волокон. Для визначення різниці проводили порівняння харчової та енергетичної цінності хліба пшеничного та хлібобулочних виробів збагачених високобілковою рослинною сировиною.

З аналізу отриманих даних можна стверджувати, що додавання горохового борошна та зародків пшениці позитивно впливає на харчову та енергетичну цінність виробів. Кількість білків збільшилась з 10,99 г до 14,11г на 100 г продукту, жирів – з 3,33 г до 4,16 г. Суттєво збільшилась кількість мінеральних речовин та вітамінів, особливо К, Са, Mg, Р, В1, В2, РР (таблиця).



## Порівняльна характеристика хімічного складу

Нутрієнти	Хліб пшеничний	Хлібобулочні вироби збагачені високобілковою рослинною сировиною
Б	10,99	14,116
Ж	3,33	4,166
В	71,12	68,47
ХВ	4,4	5,203
кКал	358,5	367,838
Na	27,685	29,945
K	130,955	258,795
Ca	19,9	30,32
Mg	16,11	38,03
P	86,375	189,795
Fe	1,2205	2,0245
B1	0,17	0,3504
B2	0,04	0,1178
PP	1,2	2,544

Застосування у раціоні харчування хлібобулочних виробів збагачених високобілковою рослинною сировиною, а саме борошна горохового та зародків пшениці, дозволить вживати достатню кількість білків, жирів, вуглеводів, збагатить раціон вітамінами та мінеральними речовинами.

**Лазарєва Т.А., Благий О.С.,  
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АКВАФАБИ З ЛЬОНУ**

Значного попиту у харчовій індустрії набуває використання аквафаби – рідини, отриманої після варіння бобових культур. Аналогічні функціонально-технологічні властивості можна отримати при використанні аквафаби з льону.

Вона містить поліненасичені жирні кислоти, харчові волокна, білки з повноцінним амінокислотним складом, макро- та мікроелементи і вітаміни (рис.1).

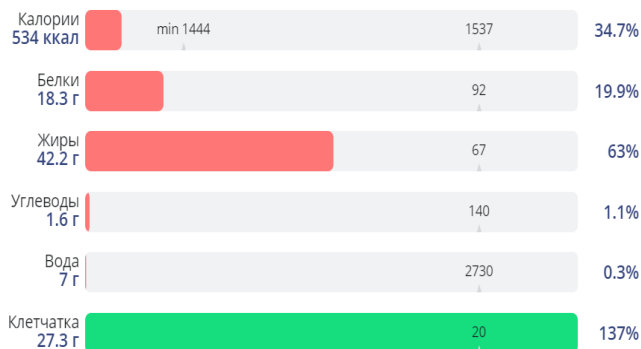


Рис. 1. Вміст Кбжв аквафаби з льону

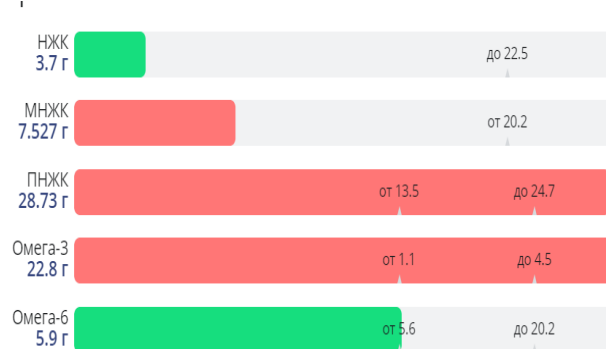


Рис. 2. Вміст жирних кислот аквафаби з льону

Високий вміст білка (близько 20%) та його збалансований амінокислотний склад характеризує підвищену біологічну цінність цього продукту.

Співвідношення  $\omega$ -3 до  $\omega$ -6 складає 1:0,3 (рис. 2), які забезпечують зниження рівня холестерину та тригліцеридів, очищення та відновлення еластичності судин, запобігають утворенню тромбів, нормалізують артеріальний тиск, підвищують антиоксидантні властивості організму.

Харчові волокна, що представлені у вигляді целюлози, слизу і лігнінів, мають здатність зв'язувати та виводити шкідливі речовини, перешкоджати швидкому всмоктуванню глюкози в тонкому кишечнику, знижують рівень холестеролу у крові. Так, функціональні властивості харчових волокон аквафаби з льону направлені на зменшення ризику серцевих хвороб, діабету, ожиріння і запальних процесів.

При цьому, лігнани проявляють антивірусні, антибактеріальні, протигрибкові, антиоксидантні, фітоестрогенні та онкопротекторні властивості. Аквафаба з льону також містить у своєму складі значну кількість вітамінів та мінеральних речовин (рис. 3).

Висока харчова цінність аквафаби з льону зумовлює перспективність її використання та подальші дослідження її функціонально-технологічних властивостей.

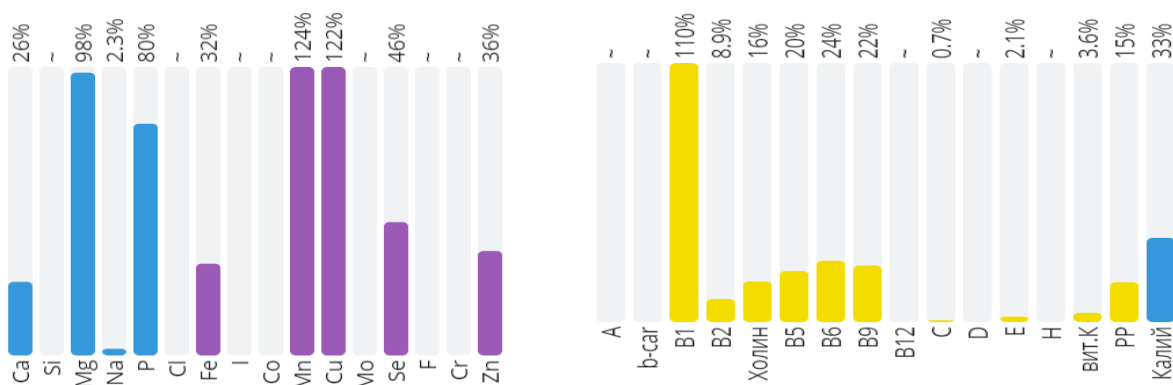


Рис. 3 Вміст вітамінів та мінералів у аквафабі з льону

**Александров О.В., Рябчиков М.Л., Цихановська І.В., Гонтар Т.Б.**  
**ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ**  
**«МАГНЕТОФУД» У ВИРОБНИЦТВІ МАРМЕЛАДНИХ ВИРОБІВ**

Під назвою «мармелад» ми зазвичай розуміємо солодкі смачні ласощі основна мета яких задовольнити наші смакові споживчі потреби. Але це не зовсім так, тому що мармелад (звичайно якщо він виготовлений без зайвих смакових есенцій, барвників і тому подібних синтетичних речовин є ще і джерелом надходження до організму незамінних вітамінів макро- та мікроелементів.

Науковці вже давно намагаються поліпшити як споживчі властивості мармеладу з використанням традиційних та нетрадиційних драглеутворювачів, так їх харчову цінність, використовуючи різноманітні рослини, овочеві і фруктово-овочеві продукти.

Мармелад відноситься до колоїдних систем, а значить потребує при виробництві використання стабілізаторів структури. Існують рецептури мармеладів в яких використовуються різні драглеутворювачі: желатин, агар, агароїд та інші.

Використання у якості драглеутворювача некоштовного вітчизняного яблучного пектину дозволяє отримати продукт з ніжною злегка зтяжистою консистенцією.

У якості поліпшувача структурно-механічних властивостей мармеладних мас наряду з органічними поліпшувачами можуть бути використані добавки неорганічного походження. Однією з них є харчова добавка «Магнетофуд» основним компонентом якої є магнетит – змішаний оксид дво- та тривалентного заліза.

Достеменно невідомо як внесення такої добавки вплине на властивості мармеладної маси, але попередньо проведені дослідження, дозволяють припустити, що «Магнетофуд» буде виконувати роль стабілізатора драглів. Крім того «Магнетофуд» є джерелом легкозасвоюваного заліза.

Викликає зацікавлення яким чином добавка «Магнетофуд» буде впливати на структурно-механічні властивості мармеладів, виготовлених з використанням різних фруктових матеріалів.

У якості соків для приготування мармеладу були обрані свіжовичавлені соки: апельсиновий та яблучний соки, як найбільш поширені. Апельсиновий сік після віджиму фільтрували через сито з діаметром отворів 0,5 мм. Яблучний сік попередньо обезбарвлювали шляхом кип'ятіння з подальшим фільтруванням скрізь сито з діаметром отворів 0,5 мм. Харчову добавку «Магнетофуд» (ХДМ) вводили у вигляді водної суспензії у кількості 2,0 г; 3,0 г; 4,0 г на 100,0 г рецептурної суміші (що відповідає 0,1%; 0,15%; 0,2% «Магнетофуд» у вигляді порошку).

З аналізу отриманих даних (рисунок) можна стверджувати, що додавання ХДМ приводить до збільшення температур: застигання в 1,05...1,17 разів (рис.1) та плавлення в 1,04...1,11 разів (рис. 2) дослідних зразків мармеладних мас порівняно з контролем.

Слід відзначити, що найбільший ефект спостерігається при концентрації добавки «Магнетофуд» 0,15%. Подальше її введення (до 0,2%) суттєво не впливає на температури застигання та плавлення й час застигання. Крім того, зразки мармеладних мас на основі апельсинового соку завжди мали дещо більші показники температур застигання та плавлення порівняно зі зразками на яблучному соці.

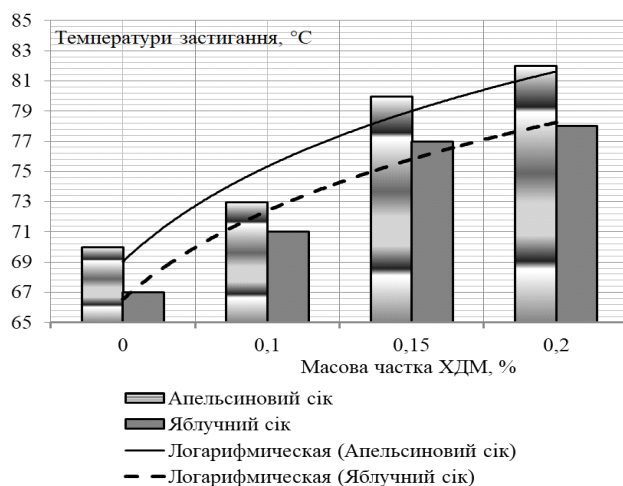


Рис.1. Вплив масової частки ХДМ у дослідних зразках мармеладних мас температури: застигання.

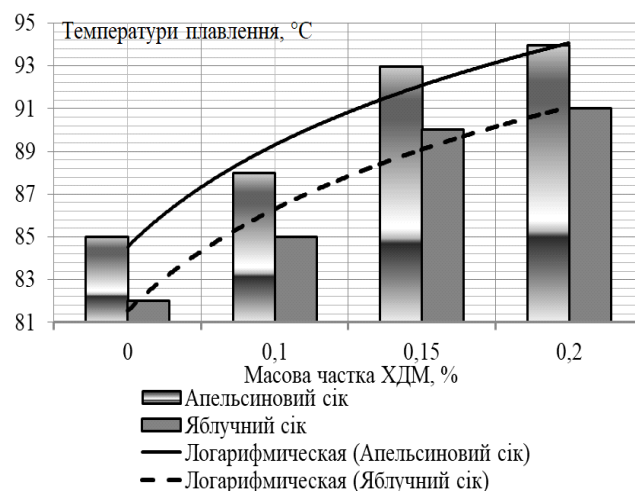


Рис.2. Вплив масової частки ХДМ у дослідних зразках мармеладних мас температури: плавлення

Час застигання дослідних зразків мармеладних мас, на відміну від температур застигання та плавлення, зменшується з підвищенням вмісту добавки «Магнетофуд» в 1,06...1,55 рази порівняно з контролем (таблиця). Також найбільший вплив виявляє ХДМ у масовій частці 0,15%.

Подальше її додавання у рамках експерименту суттєво не впливає на час застигання.

### Час застигання дослідних зразків мармеладних мас

Дослідні зразки мармеладних мас	Зразок 1 – контроль	Зразок 2 – з 0,1% ХДМ	Зразок 3 – з 0,15% ХДМ	Зразок 4 – з 0,2% ХДМ
На основі апельсинового соку	17	16	12	11
На основі яблучного соку	20	18	14	13

**Александров О.В., Рябчиков М.Л., Цихановська І.В., Гонтар Т.Б.**  
**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД»**  
**НА РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДУ**

При виборі технологічних параметрів виробництва желейного мармеладу важливе значення мають структурно-механічні властивості желейних мас. Тому у роботі вивчено вплив різних масових часток харчової добавки «Магнетофуд» (ХДМ) на в'язкість дослідних зразків мармеладних мас на основі яблучного соку. ХДМ вносили у кількості 0,35 г; 0,53 г; 0,7 г від маси рецептурної суміші у вигляді водної суспензії, стабілізованої стеаратом натрію з вмістом «Магнетофуд» 40 мас.% (тобто 0,1%; 0,15%; 0,2% від маси рецептурної суміші у вигляді порошку). В табл.1 наведено дослідні зразки желейного мармеладу.

Таблиця 1

**Дослідні зразки желейного мармеладу на основі яблучного соку**

Найменування сировини, г/100,0 г	Зразок 1 - контроль	Зразок 2 - з 0,1 % ХДМ	Зразок 3 - з 0,15 % ХДМ	Зразок 4 - з 0,2 % ХДМ
Цукор-пісок, г	100	100	100	100
Сік яблучний, мл	200	200	200	200
Пектин яблучний, г	3,0	3,0	3,0	3,0
Мед, г	50	50	50	50
Кислота лимонна, г	1,5	1,5	1,5	1,5
ХДМ, г	0	0,35	0,53	0,7

*Технологія приготування дослідних зразків мармеладних мас для дослідження відносної в'язкості:* цукор-пісок змішується з сухим яблучним пектином; лимонна кислота розводиться у 3-х мл води;

сік яблучний доводиться до кипіння, в який при постійному перемішуванні вводиться цукрово-пектинова суміш; отримана суміш доводиться до кипіння, додається мед та кип'ятиться 10 хв при постійному перемішуванні;

після чого додається розчин лимонної кислоти та рецептурна суміш кип'ятиться 10 хв при постійному перемішуванні.

Потім додаємо харчову добавку (крім контрольного зразку 1) та ретельно перемішуємо. Відбираємо проби по 2 г, які поміщаємо на оборотну сторону чашок Петрі. Також переносимо гарячу мармеладну масу у форми діаметром 6 см, глибиною 2 см. Досліджуємо відносну в'язкість за методикою.

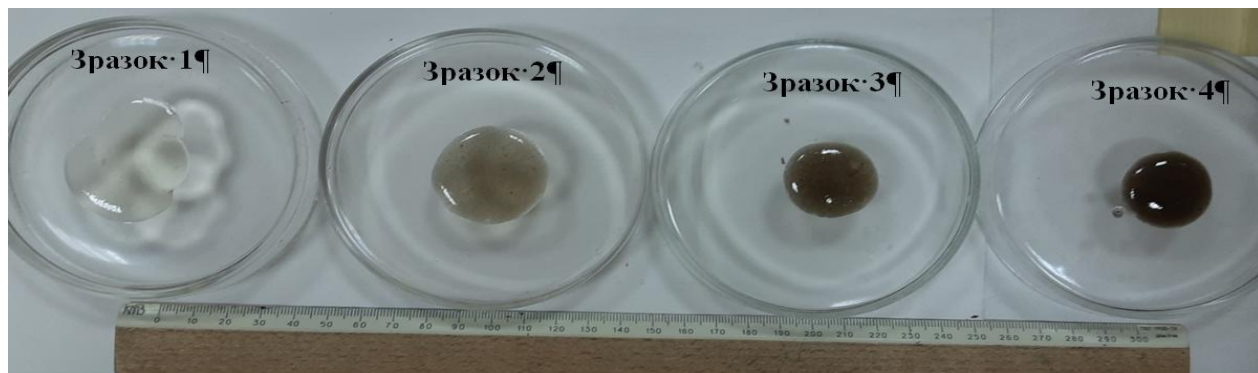
*Відносна в'язкість дослідних зразків мармеладних мас* визначалася як відношення площі розтікання мармеладної маси наважкою 2 г, поміщеною на скляну поверхню відразу після приготування (температура 110°C). Аналіз площі розтікання краплі проводився в програмному середовищі AutoCAD, що є ліцензованим у випадку його використання для навчальних цілей.

Порядок визначення площі складається в наступному. Фотографія з краплями і еталоном вимірювання (лінійкою) заноситься в програму. За допомогою інструмента "Dimension" вимірюється відстань від мітками на лінійці в одержаному зображенні.

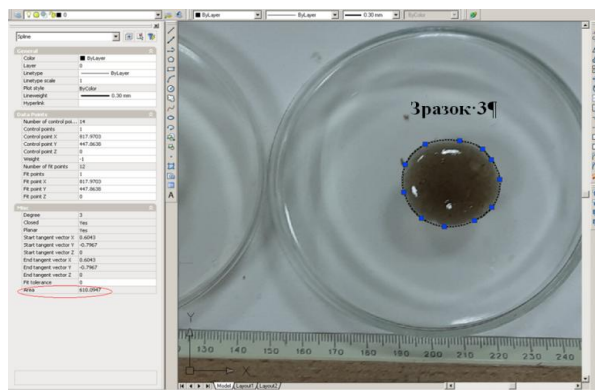
За допомогою інструмента “Scale” зображення масштабується для наближення відстані до 10 мм. Зображення краплі на фотографії обводиться лінією за допомогою інструмента “Spline”.

Натискаючи на лінію правою кнопкою, можна вибрати команду “Properties” (властивості).

В відкритому вікні можна обрати властивість “Area” – площа. Результати досліджень відносної в'язкості дослідних зразків мармеладних мас наведено на рис.1; рис.2 та в табл.2.



а)



б)



в)

Рис. 1. Краплі дослідних зразків мармеладних мас з різною кількістю ХДМ (а); приклад обведення плями та визначення її площі (б) та побудова кола з еквівалентною площею (в)

Як видно з даних рис.1 та табл. 2 введення ХДМ у рецептуру желейного мармеладу сприяє зменшенню порівняно з контролем: площі розтікання крапель мармеладних мас в 1,29...2,0 рази та приведеного діаметру крапель на 4,7...11,5 мм; при цьому показники відносної в'язкості мармеладних мас зростають:  $\alpha$  в 1,2...2,0 рази та  $\beta$  в 1,1...1,4 рази порівняно з контролем.

**Параметри розтікання крапель: площа (S), приведений діаметр (D),  
відносні в'язкості  $\alpha$  та  $\beta$**

Дослідні зразки мармеладних мас на основі яблучного соку	Параметри розтікання крапель			
	S, мм <sup>2</sup>	$\alpha = \frac{S_0}{S_x}$	D, мм	$\beta = \frac{D_0}{D_x}$
Зразок 1 - контроль	1194	1	39	1
Зразок 2 – з 0,1% ХДМ	922,65	1,295	34,3	1,137
Зразок 3 – з 0,15% ХДМ	610,1	1,957	27,9	1,398
Зразок 4 – з 0,2% ХДМ	592,6	2,016	27,5	1,418

Це пояснюється структуроутворювальною дією наночастинок «Магнетофуд» та їх координаційною й електростатичною взаємодією з головними ланцюгами макромолекул пектину, що приводить до їх розгалуження, а також просторового структурування й збільшення в'язкості мармеладних мас (рис. 2).

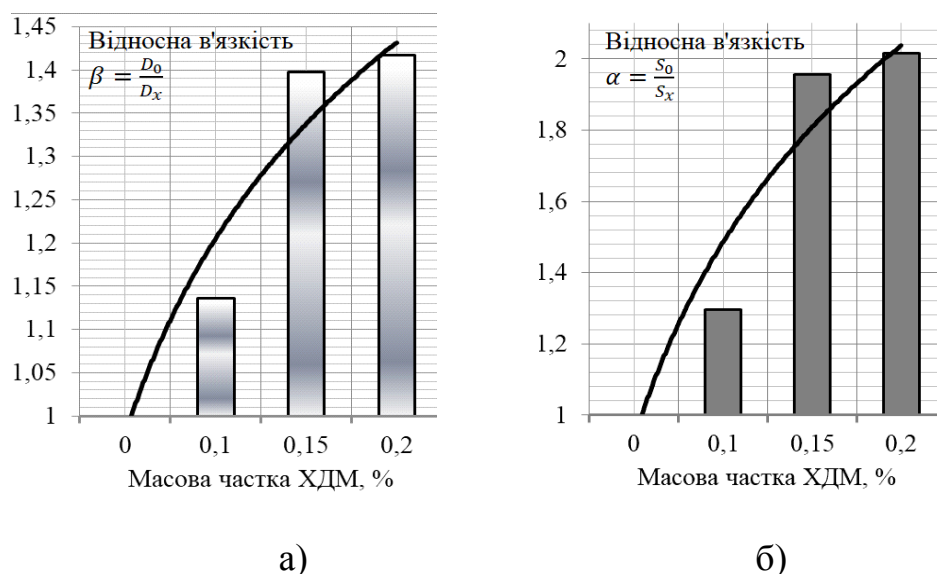


Рис. 2. Залежність відносної в'язкості дослідних зразків мармеладних мас на основі яблучного соку від масової частки ХДМ: а –  $\alpha$  - параметр розтікання крапель; б –  $\beta$  - параметр розтікання крапель

Як можна бачити з неведених діаграм (рис.2), добавка «Магнетофуду» у кількості 0,15% значно підвищує в'язкість мармеладної маси (зразок 3). Причому це підвищення відбувається стрибкоподібно. Подальше підвищення вмісту ХДМ суттєво не впливає на показник в'язкості.

Таким чином, раціональною кількістю харчової добавки «Магнетофуд» у рецептурі желейного мармеладу на основі яблучного соку та яблучного пектину є 0,15% від маси рецептурної суміші.

**Александров О.В., Рябчиков М.Л., Цихановська І.В., Гонтар Т.Б.**  
**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД»**  
**НА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ (МІЦНІСТЬ)**  
**ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДУ**

Корегування структурно-механічних властивостей драглів є важливим чинником формування показників якості желейного мармеладу.

Метою цього дослідження було вивчення впливу харчової добавки «Магнетофуд» (в кількості: 0% – контроль – зразок 1; 0,1% – зразок 2; 0,15% – зразок 3; 0,2 % – зразок 4) на структурно-механічні властивості (зокрема міцність драглів) дослідних зразків мармеладних мас, виготовлених на основі апельсинового та яблучного соку (з додаванням яблучного пектину).

*Визначення відносної міцності драглів.* Міцність драглів одна з характеристик драглеутворювачів та готової мармеладної продукції, яка визначається відповідними ДСТУ та ГОСТ. Міцність драглів визначали на лабораторному приладі (рис.1) шляхом вимірювання зусилля, необхідного задля прориву поверхневого шагу застиглих драглів індентором площею  $28,3 \text{ мм}^2$  на установці аналогічній Валента ВЦ.1.

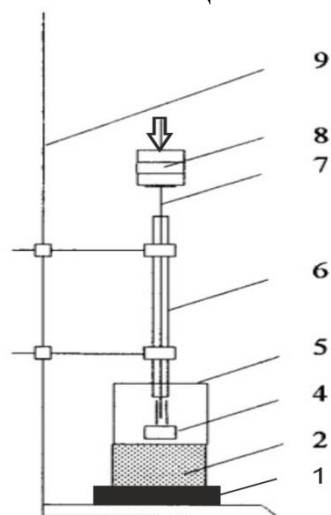


Рис. 1. Принципова схема визначення міцності драглів: 1 – електронні ваги; 2 – дослідний зразок; 4 – індентор; 5 – стакан; 6 – штанга; 7 – стрижень; 8 – вантаж; 9 – штатив

*Методика визначення.* Стакан (5) з досліджуваним зразком мармеладу (2) встановлюється на електронні ваги (1). Показання вагів обнулюється. Поступово збільшується тиск (8) на індентор (4). Фіксується максимальне значення навантаження, яке відповідає моменту прориву поверхні драглів.

Після прориву величина зусилля падає. Відносна міцність розраховується за формулою (1):

$$\alpha = \frac{m_x}{m_0} 100 \quad (1)$$

де:  $\alpha$  – відносна міцність, %;

$m_x$  – навантаження прориву дослідного зразка мармеладу, г;

$m_0$  – навантаження прориву контрольного зразка мармеладу, г.

В табл. 1; табл. 2 та на рис. 2 наведено вплив харчової добавки «Магнетофуд» на міцність дослідних зразків мармеладних мас.



Таблиця 1

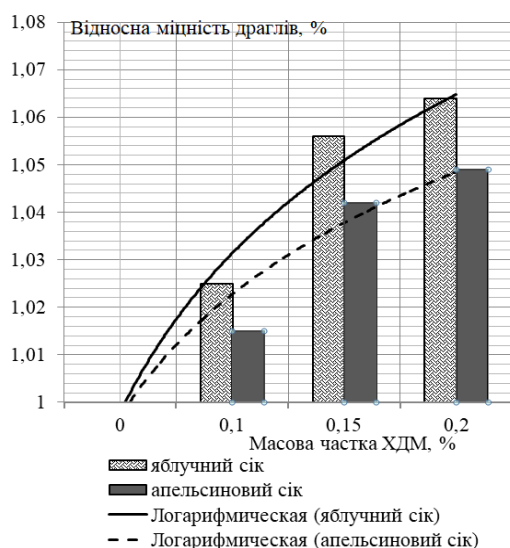
**Вплив харчової добавки «Магнетофуд» (ХДМ) на зусилля прориву дослідних зразків мармеладних мас**

Найменування сировини	Зусилля прориву, г			
	Дослідні зразки мармеладних мас			
	Зразок 1 – контроль	Зразок 2 – 0,1% ХДМ	Зразок 3 – 0,15% ХДМ	Зразок 4 – 0,2% ХДМ
На основі апельсинового соку та яблучного пектину	574	566	551	547
На основі яблучного соку та яблучного пектину	483	471	457	454

Таблиця 2

**Вплив харчової добавки «Магнетофуд» (ХДМ) на відносну міцність дослідних зразків мармеладних мас**

Найменування сировини	Відносна міцність, %			
	Дослідні зразки мармеладних мас			
	Зразок 1 – контроль	Зразок 2 – 0,1% ХДМ	Зразок 3 – 0,15% ХДМ	Зразок 4 – 0,2% ХДМ
На основі апельсинового соку та яблучного пектину	1	1,015	1,042	1,049
На основі яблучного соку та яблучного пектину	1	1,025	1,056	1,064



Як видно з даних табл.1; табл. 2 та рис.2, введення ХДМ збільшує міцність мармеладних драглів. При цьому, невеликі кількості добавки «Магнетофуду» (0,01...0,14%) незначно впливають на міцність драглів, але при переході до 0,15% ХДМ відбувається помітне зростання міцності, яке практично не збільшується при подальшому зростанню масової частки «Магнетофуду».

Рис. 2. Залежність відносної міцності дослідних зразків мармеладних мас від кількості ХДМ

**Александров О.В., Рябчиков М.Л., Цихановська І.В., Гонтар Т.Б.**  
**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД»**  
**НА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ (ГРАНИЧНЕ**  
**НАПРУЖЕННЯ ЗСУВУ) ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДУ**

Метою даного дослідження було вивчення впливу харчової добавки «Магнетофуд» (в кількості: 0% – контроль – зразок 1; 0,1% – зразок 2; 0,15% – зразок 3; 0,2 % – зразок 4) на структурно-механічні властивості (граничне напруження зсуву) дослідних зразків мармеладних мас, виготовлених на основі апельсинового та яблучного соку (з додаванням яблучного пектину).

*Визначення граничного напруження зсуву.* Виконували на ручному пластометрі з конусним індентором з кутом при вершині 60°. Маса штанги з індентором та вантажом становила 50 г (рис.1).

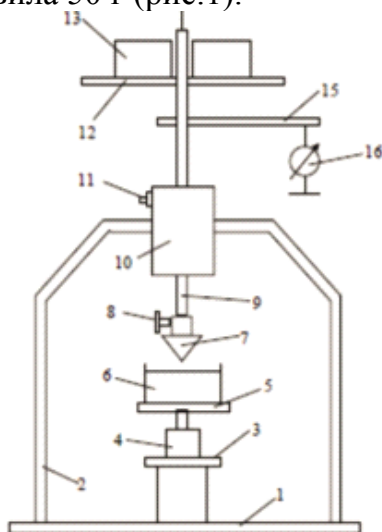


Рис. 1. Принципова схема конічного пластометра

*Методика визначення.* Зразок мармеладу (6) становили на столик (5). За допомогою підйомного механізму (3, 4) конус індентора підводили до поверхні зразка. Здійснювали відлік початкових показників індикатора годинникового типу. За допомогою фіксатора (11) вивільняли штангу (9), яка під дією вантажу (13) занурює індентор у зразок. Через 2 хв фіксатор відпускали та фіксували показання індикатора. Глибину занурення конусу розраховували як різницю початкового та кінцевого показника індикатору. Розрахунок граничного напруження зсуву ( $\tau_0$ , кПа) проводили за рівняннями (1) та (2):

$$\tau_0 = K \cdot \frac{P}{H^2}, \text{ Па} \quad (1)$$

де:

$$K = \frac{1}{\pi} \cdot \text{ctg} \frac{\alpha}{2} \cdot \cos^2 \frac{\alpha}{2} \quad (2)$$

$\alpha$  – кут конусу;

P – навантаження, кг;

H – глибина занурення конусу, м.

В табл. 1; табл. 2 та на рис. 2 наведено вплив харчової добавки «Магнетофуд» на граничне зусилля зсуву дослідних зразків мармеладних мас.

Таблиця 1

**Вплив харчової добавки «Магнетофуд» (ХДМ) на глибину занурення конусу дослідних зразків мармеладних мас**

Найменування сировини	Глибина занурення конусу, мм			
	Дослідні зразки мармеладних мас			
	Зразок 1 – контроль	Зразок 2 – 0,1% ХДМ	Зразок 3 – 0,15% ХДМ	Зразок 4 – 0,2% ХДМ
На основі апельсинового соку та яблучного пектину	4,93	4,85	4,64	4,64
На основі яблучного соку та яблучного пектину	4,82	4,72	4,53	4,48

Таблиця 2

**Вплив харчової добавки «Магнетофуд» (ХДМ) на граничне напруження зсуву дослідних зразків мармеладних мас**

Найменування сировини	Граничне напруження зсуву $\tau_0$ , кПа			
	Дослідні зразки мармеладних мас			
	Зразок 1 – контроль	Зразок 2 – 0,1% ХДМ	Зразок 3 – 0,15% ХДМ	Зразок 4 – 0,2% ХДМ
На основі апельсинового соку та яблучного пектину	8,5	8,8	9,6	9,6
На основі яблучного соку та яблучного пектину	8,9	9,3	10,1	10,3

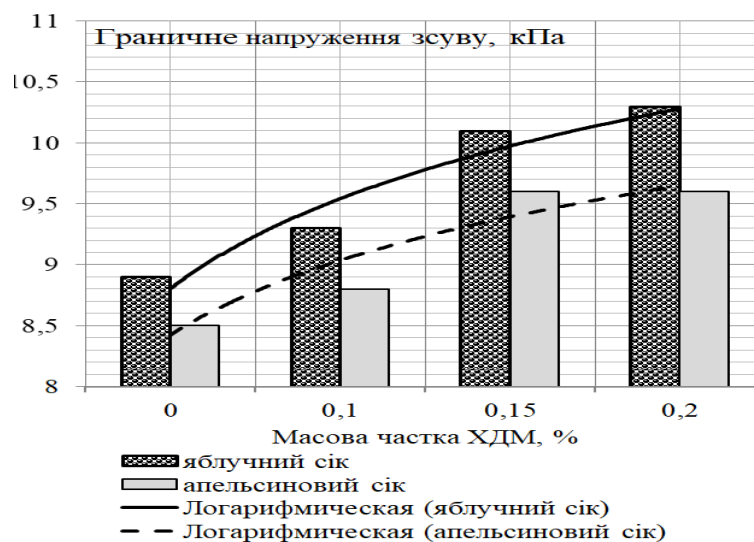


Рис. 2. Залежність граничного напруження зсуву дослідних зразків мармеладних мас від кількості ХДМ

Як видно з даних табл. 1; табл. 2 та рис.2, введення ХДМ збільшує граничне напруження зсуву мармеладних драглів. При цьому, найбільш значний вплив справляє додавання 0,15% харчової добавки. Подальше її збільшення, у рамках досліджених концентрацій суттєво не позначається на значеннях граничного напруження зсуву.

Проведені дослідження вказують на те, що харчова добавка «Магнетофуд» справляє структуроутворювальну дію на дослідні зразки желейного мармеладу, виготовленого на основі апельсинового та яблучного соку й яблучного пектину. Що можна пояснити здатністю хімічно активних наночастинок «Магнетофуд» до координаційних та електростатичних взаємодій з макромолекулами пектину.

При цьому концентрації добавки «Магнетофуду» в діапазоні 0,01...0,1% незначним чином впливають на граничне напруження зсуву (а також на в'язкість та міцність) дослідних зразків мармеладних мас, але перехід до концентрації 0,15% спричиняє помітне зростання досліджуваних структурно-механічних показників. Імовірно при масовій частці ХДМ – 0,15% відбувається якісна перебудова структури мармеладних драглів. Подальше збільшення концентрації «Магнетофуд» призводять лише до незначних кількісних змін цих характеристик.

Порівняння структурно-механічних характеристик дослідних зразків мармеладних мас виготовлених на основі яблучного та апельсинового соків й яблучного пектину говорить про те, що структуроутворення в яблучних мармеладах проходить помітно інтенсивніше.

Натомість за показниками міцності мармеладних драглів та їх граничних напружень зсуву дослідні зразки мармеладних мас на основі апельсинового соку виявляються більш м'якими, хоча і менш формостійкими порівняно зі дослідними зразками на основі яблучного соку.

СЕКЦІЯ: ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ,  
ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ТА  
МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

**Бринцева О.В.**

## **PROFESSIONALLY ORIENTED TEACHING OF FOREIGN LANGUAGE WRITING OF ENGINEERING STUDENTS**

Under the present circumstances, the communication skills in foreign language is an important element for future engineering specialist's vocational activity. In that respect, the discipline «A foreign language» is becoming increasingly important at higher technical education institutions. In this connection, the professionally oriented approach to foreign languages learning is especially relevant at technical universities, including the development of foreign language students' communicative skills in specific, professional and scientific areas and situations considering the features of highly professional thinking in organizing motivationally incentive as well as orientating research activities.

The training process of foreign written language of engineering students is not a goal in itself, but it is one of the way to achieve the key goal of the education, that is the practical foreign language acquisition. The writing language is considered as an independent kind of oral activity, focused on accurate writing. It is based on the spoken language. The writing language at a higher education institution is one of the means of untranslatable monitoring of understanding the foreign language texts in the process of reading, listening; the rational way to improve the skills of creative reflection of texting content and form; the basis for the subsequent development of skills for language activities. The result in the field of writing language teaching of engineering students is the development of skills to express their own thoughts, ideas and opinions in writing. Almost all forms of written messages are based on the following skills and abilities: to transfer the key information (the substantive content of previously read or listened text); to express the basic idea of the text, to outline, compare, match the described facts; to prove and put forward the arguments; to review, combine and collate the facts,; to characterize, estimate, express their own attitude to the given material; to present a structural abstract, annotation.

The methods of professionally oriented teaching of foreign language writing of engineering students at higher education institutions provides as follows: to devote sufficient time and attention to the written language at least once during every practice;

- the teaching process of foreign language writing have to provide professionally oriented approach (to select the educational material according to specialty); step by step written language teaching to be followed; to develop the foreign language writing skills, bearing in mind the principles for writing English words; creative approach to the assignments (crosswords, puzzles, playing exercises); to educate etiquette of English written language (in writing letters, cards, reports, essays, annotations, structural abstracts, reviews, business plans and documentation, and etc.); to promote cognitive interests of students in organizing written assignments (focused on historical and cultural values of the country where the language is spoken); to take into consideration the psychological and pedagogical approach (personality, interests, different levels of preparedness, the challenges faced by students in the teaching process of foreign language writing, and etc.), to develop the skills of independent work of engineering students (to provide for activity books, home tasks, etc

**Вем'ян В. Г.**

## **FORMATION MODEL OF THE STUDENTS INTERCULTURAL SKILLS ON THE BASIS OF THE COMMUNICATIVE ETHNOGRAPHIC APPROACH AT STUDING OF FOREIGN LANGUAGE**

The model of intercultural skills development for the students on the basis of communicative-ethnographic approach consists of four interconnected blocks: target, theoretical, technological and evaluation-effective ones [2, p.183]. Despite the fact that the implementation of the communicative-ethnographic approach in practice is carried out in interaction with other approaches, thereby creating conditions for the continuation of language and socio-cultural education in the conditions of immersion in an authentic linguistic and socio-cultural environment.

This model is based on a combination of the following approaches: systemic, competence, personal-activity, communicative-cognitive, socio-cultural and communicative-ethnographic. In practice, these approaches are implemented by taking into account the general didactic principles (awareness, activity, accessibility, individualization) and methodological principles (communicative orientation of learning, situational and thematic organization of learning, novelty, dialogue of cultures, didactic cultural similarity, dominance of problematic cultural tasks, cultural reflection and cultural variability).

The method of the developing students' intercultural skills in the conditions of immersion in an authentic linguistic and sociocultural environment based on communicative-ethnographic approach includes five stages (preparatory, research, analytical, product creation and evaluation) by using three methods of ethnography (observation, questionnaires and interviews) and complex of problem tasks. [1, p.19].

A special role in the development is to determine the lingvodidactic characteristics of the communicative-ethnographic approach to teaching a foreign language and culture in the conditions of immersion; determining the nomenclature of the students intercultural skills developing on the basis of the communicative and ethnographic approach; identification and substantiated psychological and pedagogical conditions for the development of intercultural skills of the students on the basis of communicative and ethnographic approach; development of a model and technology for the development of students' intercultural skills based on a communicative and ethnographic approach.

Communicative and ethnographic approach is one of the modern cultural approaches aimed at the formation of foreign language communicative competence and intercultural competence which are studied in terms of immersion in an authentic linguistic and socio-cultural environment. It is implemented in close connection with the systemic, competence, communicative-cognitive, socio-cultural and multicultural approaches allowing those who are learning to continue foreign language education in the process of educational internships in the countries of the studied language.

Literature:

1. Лавриненко О. Л. Структурно-функціональні особливості мовної особистості студентів: автореф. дис. ... канд. психол. наук; Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки / О. Л. Лавриненко. – Луцьк, 2011. – 19 с.

**Зеленін Г. І.**

## **MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN COMMUNICATIVE COMPETENCE FORMATION OF FUTURE TEACHERS OF ENGINEERING DISCIPLINES**

Nowadays a future teacher of engineering disciplines must be not only a highly skilled professional in the engineering area, but also a person who is willing and able to provide productive communication in the professional world, in Ukrainian as well as English. The analysis of syllabuses and educational programmes for future teachers of engineering disciplines demonstrates the lack of appreciation for humanities disciplines and single-subject focus of educational process and, as a result, we can observe insufficient level of students' communicative competency.

The analysis of theoretical researches and training practices represent multidimensional character of communicative competency, by singling out its characteristics, which are reflected in activity.

Despite the active interest of scientists to the problem of communicative competence development, there is lack of scientific knowledge and practices, unleashing the potential of educational opportunities for a higher educational establishment in communicative competence development, and more particularly of future teachers of engineering disciplines. The primary difference of engineering training possibilities from humanitarian areas is the significant disparity in the volume of communicative practices, the absence of demand for communicative competency in the training process, and, consequently, in its implementation. However, while recognizing the theoretical and practical significance of existing studies and reports, it must be noted that, under the current circumstances, there are some contradictions between:

- the demands to the level of communicative competency of future teachers of engineering disciplines, determining their readiness for vocational activity in the context of intercultural interactions and the inconsistency of practical training of graduates with these demands;

- the potential of educational programs of future teachers of engineering specialties for communicative competency development and insufficient elaboration of pedagogical conditions for this process.

Traditionally, the main goal of language teacher is to provide students with language knowledge and to develop speech skills and abilities in professional and common spheres, but nowadays the content of discipline is much deeper. The focus is shifting to language training of a specialist, which develops the ability to work in teams, the readiness to cooperate and collaborate, the ability to adapt. To enhance the success of above-mentioned content of education, which contributes to the development process of communicative competence of future teachers of engineering disciplines, it is necessary to apply certain active teaching technologies.

The project-based learning (web-projects) and case study method, including portfolio, discussion of problematic issues, cooperation learning are the most effective in the teaching process. The above-mentioned pedagogical technologies focus on involving students in interaction, which requires especially established learning environment and provide the realization of the second pedagogical condition for the communicative competence development of future teachers of engineering disciplines - the substantive content and continuous updating of the communicative educational environment, based on the systematic integration of the humanitarian and professional contexts of the



education programme as well as the third pedagogical condition - the revitalization of the students in the communicative educational environment.

Identifying the pedagogical conditions for the communicative competence development of future teachers of engineering disciplines, we can highlight the following: certain personal traits provide the communicative competence development and, conversely, the personal traits such as openness and tolerance, readiness to cooperate with all other members of the training process, are expressed and formed in the process of communicative competence development, which must be taken into account in the creation of pedagogical conditions as an opportunity of mutual using of these processes; the need to make use of the principle of thematic interdisciplinary integration as a means of pedagogical conditions implementation, providing the communicative competence development, whereby the teamwork skills, the readiness to cooperate, the ability to social adaptation are developed and formed significant to students' communicative competence has been identified; a method for the principle of thematic interdisciplinary integration realization in the application of project-based learning, web projects and a portfolio as effective ways of creating a meaningful, professional, creative/research and developmental product has been proposed.

The work on these products contributes to the communication skills of future teachers of engineering disciplines.

#### Literature:

Yusoff, M. Analysing communication competence in oral presentations: engineering students' experiences / M.Yusoff //Journal of human capital development. – 2010. – Vol. 3(1). – P. 99–117.

**Корнюш Г.В.**

## **МІСЦЕ ПРОВОКАЦІЇ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ НЕФІЛОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ**

Сучасність кидає освітянам нові виклики, змінюючи роль і функцію педагога в навчальному процесі. Нині, на заняттях з іноземних мов, де комунікативний компонент є дуже вагомим, викладач має стати провокатором, що полягає в його вмінні стимулювати інтерес і викликати бажання висловитися через створений когнітивний конфлікт.

За твердженням С.В.Тумського, «творчий потенціал провокації полягає в її здатності «підштовхувати» об'єкт до певних дій завдяки емоційному впливові» [2, с. 28]. Грамотно використана провокаційна ситуація в навчальному контексті не тільки сприяє розвитку м'яких навичок, здібності до рефлексії, мотивації до навчання, але й вирішенню проблеми, притаманної процесу навчання іноземних мов, – проблеми мовного бар'єру. Аналіз результатів опитування, проведеного серед студентів 1-4 курсів Української інженерно-педагогічної академії (Харків), дозволив установити, що 83,6% респондентів усвідомлюють, що мають мовний бар'єр. Відомо, що основними причинами виникнення мовного бар'єру є страх зробити помилку, невпевненість, сором'язливість.

Викладацький досвід роботи зі студентами у змішаних групах (групах, де студенти мають різний рівень володіння іноземною мовою) дає змогу стверджувати, що питання усунення мовного бар'єру на заняттях з іноземної мови у вищих нефілологічних профілях набуває особливої актуальності, оскільки студенти мають менше мовленнєвої практики, а отже спілкування іноземною мовою є для них незвичним процесом, додаткової стресовості якому додає неоднаковий рівень студентів. Відповідно, аби викликати комунікативну мотивацію висловитися всупереч страху і невпевненості, викладач повинен створити такий собі «ефект несподіваності», зачепити за живе, тобто спровокувати, використовуючи абсурдні й суперечливі твердження, морально-етичні дилеми, метод «запланованої помилки», гостросоціальну наочність, креативні питання [1].

Підкреслимо, що важливою передумовою успішності ситуацій спілкування з використанням провокації при навчанні усного та писемного мовлення, лексики та граматики є належна мовно-комунікативна компетенція викладача іноземних мов, який уміє грамотно використати комунікативні інструменти, аби викликати в студентів відповідну реакцію.

### **ЛІТЕРАТУРА:**

- Корнюш Г. В. Можливості використання відеоматеріалів TED Talks у процесі викладання англійської мови у вищій школі. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах* : зб. наук. пр. Запоріжжя : КПУ, 2019. № 66. Т. 2. С. 24-29.

Тумский С. В. Положительная провокация в социокультурной сфере. Отличие положительной провокации от отрицательной. *Социодинамика* : электр. научн. журнал. 2018. № 9. С. 27-39.

**Подорожна А.О.**

## **ESP AT A HIGHER ENGINEERING INSTITUTION: TEACHING MODEL OF SPOKEN LANGUAGE**

Reforms in Ukrainian higher education system require to revise and update the goals, principles and content of education, training methods, form of monitoring and assessment criteria, training tools not only in the system of higher engineering education, but also within each certain specialty.

Nowadays there is a change in the requirements related to educational results, the training programmes are improving, and at higher engineering institution learn from the experience of foreign ones, it is possible to observe a convergence of Ukrainian and foreign universities in the framework of the Bologna Process.

Contemporary approach of English teaching for specific purpose involves the development of foreign language communicative skills of students in certain professional, business, scientific spheres and situations according to the characteristics of professional thinking, when organizing incentive-motivational and target-research activity. This is indeed a fundamental departure from language teaching for general educational purposes and socialization in education processes. Characterizing syllabuses of English courses at Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, the following key points can be highlighted:

- linguo-didactic system has been developed specifically for engineering students' training of concrete specialty through linguistic means. The given system provides project-oriented professional activity in the context of foreign-language communication and includes the following components: linguistic (thematic case of lexical items, speech cliches, functionally-speech base, training texts and hypertext) and didactic (techniques for teaching all kinds of speech activity, linguistic and communicative drills, interactive forms of communication, communicative tasks);

- basic training methods are aimed at developing thinking abilities of students and forming communicative-projecting skills, such as: an ability to put forward and define problem of academic and projective work, an ability to plan and carry out educational activity, in collaboration with other participants of the training process, an ability to present and to evaluate the results of training and projective activity, that are an important component of professional competency;

- professional needs and personal interests of engineering students must be taken into account (professionally important topic and situations, used in the process of English teaching, authentic tasks, problematic texts, raising topical concerns, related to future professional activity etc.).

A model of English speaking teaching for specific purpose could be designed as follows:

- to formulate communicative characteristics for certain kinds of texts on specialty and means of expressing these characteristics, i.e – communicative models;

- to detect communicative characteristics of speaking and means of expressing the given characteristics ;

- to compare these means of expressing and to select the models for active and passive training ;

- to determine the most necessary communicative characteristics and models of English speaking for specific purpose and offer the complex of drills for their active training;

- to learn various communication-oriented kinds of texts on engineering specialty, to select certain kinds of texts for their training, to detect their basic communicative characteristics and models, to create the effective system of drills to train the selected structural units;

- to select and to train word-formative, lexical and grammar structures, required to read, understand, listen and speak;

- to develop and to automate learning algorithms of students on all types of speech;

- oral communication from a dialogue to monologue, and vice versa, using tasks and games of problem-research character.

Thus, it may be concluded that for optimizing professional-oriented training and successful development of communicative- projecting skills it is necessary to develop and apply new training modules on specialty, providing the realization of professional-oriented foreign language training and motivation encouragement of engineering students at a higher education institution.

#### Literature:

- Hutchinson, T., Waters, A. (1987). English for specific purposes: a learning-centered Approach, Cambridge University Press. Cambridge.

**Таукчі О.Ф.**

## **ПРОБЛЕМА ДЕФІНІЦІ КОНЦЕПТУ У ЛІНГВІСТИЦІ**

Термін «концепт» виникає в працях вітчизняних представників когнітивного напрямку в лінгвістиці в 90-х роках минулого сторіччя.

Хоча він є новим, мовознавці мають підстави говорити про те, що цей термін формувався та розроблявся протягом усього часу розвитку філософської думки. З одного боку, підґрунтям для терміну є дослідження семантичної системи мови. Такі відомі науковці як Аристотель, В. В. Виноградов, В. фон Гумбольдт, К. Льюїс, О. О. Потєбня та інші, займалися вивченням цієї галузі мовознавства. З іншого боку, термін «концепт» досліджувався в термінологічній системі філософії та логіки. Ним керували М. Бубер, Л. Вітгенштейн, Г. Х. фон Врігт.

Нарешті означена проблема є однією із центральних в лінгвістиці. Одна із гіпотез стверджує, що концепт – одиниця ментальності, розумове утворення. Дана категорія мислення представляє собою квант знань, всю інформація, що накопичується людиною [3, с. 26].

Ця одиниця мислення необхідна людині в процесі її мовно-розумової діяльності. Концепт допомагає не тільки акумулювати різні знання про світ, але й певним чином модифікувати їх, інтерпретувати їх, піддавати мовній кодифікації, а також, використовувати як свою власну змістовну частину для побудови картини світу в свідомості індивіда.

Гіпотеза під умовною назвою «концепт – одиниця культури в ментальному світі людини» є однією із найпопулярніших в наші дні [1, с. 126 – 128]. Вона має найбільшу кількість послідовників. Можливо, це пов'язане з тим, що останнім часом гостро постає питання про збереження культурних цінностей, національної пам'яті, традицій. Сучасне покоління демонструє незнання елементарних культурних традицій свого народу, а концепт представляється одним із можливих способів акумуляції та трансляції культури.

Таким чином, треба зауважити, що різні трактовки терміну «концепт», обумовлені методами та складним апаратом дослідження цього явища, відображають розуміння двоскладної природи концепту: як значення мовного знаку (лінгвістичний та культурологічний напрями) і як змістовні сторони знаку, які представлені в ментальності (філософський та когнітивний напрями). Концепти представляють світ в голові людини, утворюючи концептуальну систему, а знаки людської мови кодують у слові зміст цієї системи.

### **ЛІТЕРАТУРА**

- Абрамов А. И. и др. под ред. И. Т. Фролова. Философский словарь. – Москва, 2001. С. 126 -128

**Тупченко В.В.**

## **САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

В особистісно-орієнтованій дидактичній парадигмі значна увага приділяється організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти у навчальному процесі. Організація самостійної роботи – спеціальна педагогічна діяльність з управління навчанням, отже, правильне планування такої роботи значно підвищує ефективність аудиторних занять. У сучасній концепції вищої професійної освіти процес і результати навчання тісно пов'язані з організацією самостійної роботи здобувачів вищої освіти, оскільки система вищої освіти має не лише дати певну систему знань, але й сформувати професійні якості майбутніх фахівців. Специфіка дисципліни «Іноземна мова» полягає у формуванні умінь і навичок користування мовою як інструментом створення міжособистісних зав'язків та засобом отримання професійної інформації.

Завдання для самостійного опрацювання дають можливість екстенсивної роботи, наприклад, тренування рецептивних навичок, запам'ятовування лексики. Темп такої роботи здобувач може обирати самостійно, також є можливість повторення. Сучасні навчально-методичні комплекси з іноземної мови містять велику кількість матеріалу для самостійної роботи, який пов'язує її з аудиторною роботою. Самостійна робота закріплює вивчене, може використовуватися для ознайомлення з матеріалом, який буде вивчатися в аудиторії. Це можуть бути вправи з пошуку і засвоєння лексики, необхідної для подальшої роботи, повторення та систематизація граматичного матеріалу.

Важливою формою самостійної роботи здобувачів вищої освіти є екстенсивне читання, прослуховування аудіо матеріалів, перегляд відео матеріалів. У цьому випадку здобувачі обговорюють власні враження в аудиторії. Велике значення при організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти має питання її ефективності.

Самостійна робота має доводити свою користь, мотивувати здобувачів освіти щодо її виконання. З іншого боку, викладач має демонструвати свою зацікавленість результатами самостійної роботи здобувачів освіти. Невід'ємною складовою самостійної роботи з іноземної мови є контроль, перевірка та зворотній зв'язок. Технологія організації контролю включає ретельний відбір засобів, визначення етапів, розробку індивідуальних форм контролю. При вивченні іноземної мови можуть використовуватися різноманітні форми контролю: самоконтроль за допомогою ключів, взаємний контроль здобувачами, контроль викладачем шляхом перевірки виконаного чи проведення перевірочних тестів.

Таким чином, необхідно визначити вимоги щодо самостійної роботи з іноземної мови здобувачів вищої освіти, а саме: комунікативна спрямованість, стимулювання професійного інтересу, урахування етапів формування мовленнєвих навичок і типу вправ за складністю й способом виконання, регулярний систематичний контроль виконання.

# СЕКЦІЯ: ОХОРОНИ ПРАЦІ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ

**Артюх С.М.**

## **ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТУ ДСТУ ISO 45001:2019 У ДЮЧУ СУОП ОРГАНІЗАЦІЇ**

На сучасному етапі покращення розвитку підприємств в Україні є загально державна тенденція до інтеграції існуючої системи згідно європейських вимог вславлених в рамках МОП, а саме впровадження інтегрованої системи управління, де ISO 45001:2019 є невід'ємною складовою. Адже в Україні вже сотні, а в Європі сотні тисяч підприємств упровадили й сертифікували систему управління охороною здоров'я та безпекою праці (ОЗБП).

ДСТУ ISO 45001:2019 являє собою вимоги до системи ОЗБП, що дають організації можливість забезпечити середовище для управління ризиками і можливостями в галузі ОЗБП. Очікуваним результатом від впровадження та функціонування зазначеної системи є попередження травм і збитків для здоров'я працівників, а також забезпечення безпечних у плані здоров'я та умов праві робочих місць; відповідно, критично важливо для організації виключити або мінімізувати ризики в галузі ОЗБП за рахунок прийняття результативних попереджувальних заходів.

До основних переваг від впровадження інтегрованої системи управління відносяться такі, як: розробка єдиної гармонізованої структури управління, можливість суміщення ряду процесів (планування, навчання, внутрішніх аудитів тощо), постійне покращення результативності діяльності підприємства щодо досягнення поставлених цілей, зниження витрат на розробку та сертифікацію, підвищення мобільності та можливостей адаптації до умов, що змінюються.

Реалізація і підтримання системи менеджменту ОЗБП, її результативність і здатність досягати очікуваних результатів залежать від певного числа ключових факторів, які можуть включати: лідерства і підзвітності вищого керівництва; формування, заохочення вищим керівництвом в організації корпоративної, яка забезпечує підтримку системи менеджменту ОЗБП; обмін інформацією; участь працівників і консультації з ними; виділення необхідних ресурсів для забезпечення системи.

Таким чином, постійне випереджуюче виявлення небезпек згідно ДСТУ ISO 45001:2019 починається на стадії концептуального проектування будь-якого робочого місця, об'єкту, продукції чи організації. Воно повинно продовжуватись в міру деталізації проекту і потім переходити на стадію реалізації, а потім ставати постійним впродовж повного життєвого циклу, щоб враховувати поточні і майбутні завдання.

Для створення максимальної інтеграції доцільно об'єднувати в єдине ціле стільки систем управління, скільки необхідно для опису всіх аспектів діяльності організації.

Література

- ДСТУ ISO 45001:2019 Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO 45001:2018, IDT).



**Лис Ю.С.**

## **СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ПРАЦІ ТА ОХОРОНОЮ ЗДОРОВ'Я ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

За даними робочого органу виконавчої дирекції Фонду соціального страхування України 2019 рік зареєстровано 6646 (з них 393 - смертельно) постраждалих від нещасних випадків на виробництві. За 2020 рік у порівнянні з 2019 роком кількість страхових нещасних випадків збільшилась на 51,3 % , а кількість смертельно травмованих осіб зменшилась на 4,1 % [1]. Аналіз розподілу кількості потерпілих від нещасних випадків, пов'язаних з різними галузями виробництва, за останні три роки показав, то галузь освіти знаходиться на дев'ятій, десятій позиції. Стосовно кількості постраждалих (складених актів) від нещасних випадків в галузі спостерігається тенденція зниження – на 13%, а кількість смертельно травмованих осіб за цей період навпаки збільшилась на 3,7%.

Древаль Ю. Д. та Сичікова Я. О. [2] розглядали травматизм в закладах освіти за учасниками виховного процесу, за місцем, де сталася подія. Серед основних причини травматизму в закладах освіти автори виділили недостатній облік стану здоров'я, відсутність медичного контролю й порушення лікарських вимог, організаційні недоліки при проведенні занять, недостатнє матеріально-технічне оснащення, суб'єктивні чинники, психофізіологічні причини, недостатній рівень виховної роботи, незадовільнений санітарно-гігієнічний стан залів і майданчиків, гіпокінезію.

Міжнародний стандарт ISO 45001:2018 передбачає виявлення небезпек та оцінку ризиків в галузі системи менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці, базується на процесному підході, розглядає не лише ризики, а й можливості, враховує зацікавлені сторони. В основі функціонування системи менеджменту професійного здоров'я і безпеки лежить цикл Демінга - Шухарта (планування - виконання - перевірка - діяльність). У стандарті термін ризик визначається, як «вплив невизначеності», а ризик в області охорони здоров'я та безпеки праці, як «комбінація ймовірності виникнення небезпечної виробничої ситуації або впливу (ї) і серйозності травми або шкоди для здоров'я, які можуть бути викликані цією ситуацією або впливом (ями)».

Особливістю закладу вищої освіти є участь у процесі навчання працівників та студентів. Фактори ризику працівників закладу та учасників процесу навчання різняться, тому необхідно розглядати питання охорони здоров'я та безпеки праці для всіх учасників цього процесу. Відповідно до ISO 45001:2018 необхідно визначити ризики процесу навчання студентів та процесу діяльності працівників закладу, можливості в області охорони здоров'я та безпеки праці, розробити механізм здійснення необхідних дій щодо запобігання або зниження небажаних ефектів від існуючих ризиків, тим самим попередити травматизм та погіршення здоров'я працівників та студентів, забезпечити небезпечні, нешкідливі робочі місця.

Стосовно процесу навчання студентів та процесу діяльності працівників закладу необхідно розглядати ризики, пов'язані з:

- організаційним характером охорони праці (кількість випадків порушень вимог з охорони праці або період без встановлених таких порушень, наявність засобів індивідуального захисту, атестація робочих місць, повнота проведення);

- з інформацію стосовно умов праці (класи умов праці за результатами атестації); пов'язані із станомобладнання (технічні умови, тривалість експлуатації);
- із станом фактору «людський чинник» (кваліфікаційний рівень роботодавців і працівників, рівень компетентності, функціональний стан).

Для визначення стану фактору «людський чинник», рівня психофізіологічного стану, здоров'я можна використовувати тести, а саме, опитувальник для оцінки гострого розумового стомлення та гострого фізичного стомлення, тест «САН», для виявлення психічного напруження і стану тривожності - методика Спілбергера-Ханіна.

Стосовно діяльності викладача та визначення факторів ризику для здоров'я надасть інформацію опитувальник на «вигорання» МВІ, тест на професійний стрес. Серед методів діагностики функціонального стану як студентів, так і викладачів можливо застосовувати методи рефлексодіагностики (інтегральний метод оцінки функціонального стану) [3], діагностики фізичного розвитку, серцево - судинної та респіраторної, опорно-рухової та сенсорних систем, а саме, для оцінки функціонального стану системи кровообігу - проби Штанге та проби Генчі, для оцінки серцево-судинної системи - функціональна проба Руф'є, індекс Кердо.

В системі управління необхідно враховувати культуру безпеки на робочому місці, залучення всіх організаційних рівнів закладу шляхом навчання, урахування людського чинника, комунікації та організаційної культури, провідної ролі керівництва[4].

Література:

- Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань за 2020 рік/ Фонд соціального страхування України [Електронний ресурс].-Режим доступу:<http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/article/974800;jsessionid=A3F7D5E21B95173F2C16F9FE5CD510EA>
- Древаль Ю. Д. Аналіз стану виробничого травматизму в закладах освіти як основа для вдосконалення культури охорони праці/ Ю. Д. Древаль, Я. О. Сичікова // Педагогічні науки : зб. наук. пр.- Вип.1. - Бердянськ: ФО-П Ткачук О.В., 2016. С.72-81. <http://pedagogy.bdpu.org/wp-content/uploads/2016/10/14-4.pdf>
- Приборная реализация методов рефлексодиагностики и терапии (Накатани и Фоль)/ [Иванов В.Г., Панков Е.Я., Вязовский В.А., Иванов С.В.], Харьков, 1994.-189с.
- Богданова О. Культура безпеки: від гасла до дії/О. Богданова//Охорона праці. 2015. -№10. - С.12-15.

СЕКЦІЯ: ІНФОРМАЦІЙНИХ  
КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І  
МАТЕМАТИКИ

**Громов Є.В.**

## **ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО НАВЧАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ СЕРЕДОВИЩА НА ВЕБ-ПЛАТФОРМІ ДЛЯ ОВОЛОДІННЯ ПОЧАТКОВИМИ НАВИЧКАМИ ТАНЦІВ З ВОГНЕМ ФАЄР-ШОУ**

Постановка проблеми. Інформаційно-освітні середовища активно використовуються в навчальному процесі закладів вищої освіти, але при цьому практично не приділяється уваги тому, що такі середовища можуть відігравати також велику роль у вихованні молоді, організації корисного дозвілля. Встановити вимоги та методику навчання для таких середовищ, виходячи з їх особливості використання в самостійній діяльності та змістовної орієнтації на сфери дозвілля. Також слід враховувати й велику ймовірність покладання обов'язків викладача на користувачів, які не мають педагогічної освіти. Таким чином, при розробці інформаційно-освітнього середовища, яке буде застосовуватися у сфері дозвілля, потрібно враховувати такі умови та реалізовувати відповідні програмні засоби для автоматизації навчальних та методичних заходів. Виходячи з такого підходу, при формуванні вимог до середовища на веб-платформі для оволодіння початковими навичками танців з вогнем фаєр-шоу слід враховувати особливості цього виду дозвілля та особливостей оволодіння прийомами цього виду мистецтва.

Результати роботи. На початковому етапі висування вимог до середовища на веб-платформі для оволодіння початковими навичками танців з вогнем фаєр-шоу слід визначити специфічні особливості цього виду дозвілля та особливостей оволодіння прийомами цього виду мистецтва. Було встановлено, що специфіка елементів танців з вогнем через свою високу динамічність у часі та просторі є складною для опису словами та представлення у вигляді малюнків або схем. Забезпечити необхідну наочність та розуміння порядку оволодіння необхідними рухами можуть відео-уроки. Таким чином, основною вимогою до середовища було виставлено можливість розміщати відео-уроки та можливості їх структурувати та переглядати.

Для реалізації методичних та навчальних елементів необхідно включити до середовища відповідні елементи: розподіл доступу до контенту для різних користувачів, надавати окремим користувачам можливості додавати та структурувати відео-уроки та інші матеріали, формувати на їх основі послідовності оволодіння певними діями та прийомами, зберігати досягнення окремих користувачів в проходженні встановлених етапів засвоєння та надавати автоматично доступ до наступних матеріалів, реалізовувати взаємозв'язок користувачів-наставників та користувачів-учнів, надавати користувачам-наставникам можливості впливати на послідовність вивчення чи на якість оволодіння користувачами-учнями наданими у середовищі інформаційними матеріалами та підтверджувати прогрес засвоєння, реалізувати механізми надання окремим користувачам різних статусів – наставника, учня, тощо, надавати загальну статистику за усіма користувачами й за окремими з них для інформування та формування рейтингів.

Висновки. При створенні навчального середовища на веб-платформі для оволодіння навичками танців з вогнем слід враховувати не лише перераховані специфічні вимоги, також слід проробити й питання реалізації виховних елементів.

**Громов Є.В.**

## **ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО НАВЧАЛЬНОЇ МОДЕЛІ АВТОМАТУ ОСВІТЛЕННЯ АКВАРІУМУ НА ПЛАТФОРМІ ARDUINO**

Постановка проблеми. Забезпечення наочними засобами навчального процесу є завжди актуальною задачею, але найбільш складною вона є в галузях знань, які динамічно розвиваються. Серед таких напрямів особливе місце займає комп'ютерна галузь, а на сам перед оволодіння програмуванням. Вивчення програмування зараз починається зі школи, й питання наглядних засобів потребують розгляду вже на цьому рівні. Вивчення програмування, як відомо, має досить близьке до вивчення іншої мови, але має й свої відмінності, які накладають особливі умови до наглядних засобів. Такою відмінністю є складність розуміння за програмним кодом – дій які будуть виконані комп'ютером за програмою. Таким чином, створення наглядних засобів, які б давали можливість, в тому числі, й бачити хід та результат роботи програми є актуальним.

Результати роботи. В рамках дослідження було прийнято рішення з необхідності створення моделі автомату освітлення акваріуму на платформі arduino, яка б використовувалася б під час вивчення програмування на уроках інформатики у школі. Виходячи з особливостей вивчення програмування та рівня учнів слід визначити певні вимоги до такої моделі, які б враховували як можливості зовнішнього сприйняття на рівні молодших школярів та реалізації перепрограмування, так й можливість демонстрації різних режимів роботи та реакції на комплекс засобів керування та різних датчиків. Отже слід розділити вимоги на кілька підрозділів – зовнішній вигляд, взаємодія для програмування, програма демонстрації. Вимоги до зовнішнього вигляду повинні враховувати демонстрацію усіх елементів керування, візуалізацію та імітацію роботи усіх датчиків та пристроїв, якими керує програма, імітацію вигляду пристрою, яких реалізується в малому або мініатюрному розмірі. Також слід вписати всі елементи зовнішнього вигляду у стандартизований корпус. Вимоги взаємодії для програмування полягають в забезпеченні легкого з'єднання пристрою з комп'ютером для завантаження нової програми та з відповідними інструктивними матеріалами. Вимоги до програми демонстрації полягають в забезпеченні динамічної та автоматичної демонстрації роботи пристрою, інформувати та індикувати зміни режимів роботи, надавати роз'яснення про роботу пристрою та текстове інформування на допоміжному екрані. Виходячи з наведеного було вибрано в якості середовища реалізації екосистему Arduino, в рамках цієї екосистеми є все необхідні компоненти для створення багатьох пристроїв. Також в якості виконавчого пристрою було обрано автоматизовану систему освітлення акваріуму за допомогою світлодіодів різних спектрів, в яких керується яскравість за допомогою електронних компонентів. Таким чином, модель автомату освітлення акваріуму буде демонструвати циклічні дії в супроводі візуальних ефектів від світлодіодів.

Висновки. Сформовані вимоги до навчальної моделі автомату освітлення акваріуму на платформі Arduino потребують в подальшому конкретизації та уточнення, прописування детальних рішень та текстів.

Нечуйвітер О.П., Іванов С.С.

## АСПЕКТИ ОПТИМАЛЬНОГО ІНТЕГРУВАННЯ ШВИДКООСЦИЛЮЮЧИХ ФУНКЦІЙ ЗАГАЛЬНОГО ВИДУ

Стрімкий розвиток інформаційних технологій на даний час є рушійною силою в удосконаленні математичного моделювання явищ та процесів в таких наукових напрямках як астрономія, радіологія, комп'ютерна томографія, голографія тощо. При вирішенні складних задач в даних галузях науки широко використовуються методи цифрової обробки сигналів та зображень. Сучасні методи цифрової обробки сигналів та зображень базуються в тому числі і на нових підходах до отримання, обробки та аналізу інформації [1]. Сьогодні в математичних моделях інформація може задаватися не тільки значеннями функції в точках, а і як сукупність слідів функції на площинах, як набір слідів функції на лініях. Прикладом теорії, де в залежності від типу задання інформації вибирається алгоритм, є теорія обчислення інтегралів від швидкоосцилюючих функцій багатьох змінних [1, 2–4]. Не дослідженим залишається питання якості запропонованих кубатурних формул [5].

В доповіді представлено знаходження оцінки знизу для похибки чисельного інтегрування інтегралів виду

$$I(f, g, \omega) = \int_0^1 \int_0^1 \int_0^1 f(x, y, z) \sin \omega g(x, y, z) dx dy dz$$

на класі диференційованих функцій.

Теорема. Нехай  $f(x, y, z), g(x, y, z) \in H^{3,r}(M, \bar{M})$ , функції  $f(x, y, z), g(x, y, z)$  задані слідами на відповідних системах взаємно перпендикулярних площин в області  $G = [0, 1]^3$ , тоді

$$R_N(H^{3,r}(M, \bar{M}), H^{3,r}(M, \bar{M}), \omega) \geq K \max \left\{ \frac{1}{\ell^{3r}}, \min \left\{ 1, \frac{|\omega|}{\ell^{3r}} \right\} \right\}.$$

• Сергієнко І.В., Задірака В.К., Литвин О.М., Нечуйвітер О.П. Оптимальні алгоритми обчислення інтегралів від швидкоосцилюючих функцій із застосуванням нових інформаційних операторів. – Київ: Наук. думка, 2017. – 336 с.

• Lytvyn O.M., Nechuiviter O.P. Approximate Calculation of Triple Integrals of Rapidly Oscillating Functions with the Use of Lagrange Polynomial Interpolation, *Cybernetics and Systems Analysis*, Vol. 50(3), 2014, 410–418.

• Lytvyn O.M., Nechuiviter O., Pershyna Y. and Mezhuiev V. Input Information in the Approximate Calculation of Two-Dimensional Integral from Highly Oscillating Functions (Irregular Case), *Recent Developments in Data Science and Intelligent Analysis of Information, Proceedings of the XVIII International Conference on Data Science and Intelligent Analysis of Information*. Kyiv, Ukraine, 2019, 365–373.

• Mezhuiev V., Lytvyn O.M., Nechuiviter O., Pershyna Y, Keita K. and Lytvyn O.O. Cubature formula for approximate calculation of integrals of two-dimensional irregular highly oscillating functions, *U.P.B. Sci. Bull., Series A*, Vol. 80, Iss. 3, 2018, 169–182.

• Nechuiviter O.P. Cubature formula for approximate calculation integral of highly oscillating function of tree variables (irregular case), *Radio Electronics, Computer Science, Control*, Vol. 4, 2020, 65–73.

**Сажко Г.І.**

## **СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ**

Вихідні передумови. Цифровізація освітнього процесу – це сучасна умова існування системи освіти; умова, що задає нові межі, можливості і вимоги, які, безумовно, впливають на освітню діяльність. Цифрові тренди сучасності – мобільні технології, інтернет речей, хмарні обчислення, соціальна мережева взаємодія. Таким чином, актуальність проблеми цифровізації освіти змінює й роль викладача в цифровому освітньому просторі. Саме в Українській інженерно-педагогічній академії готують фахівців за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)», до складання сучасних освітніх програм підготовки яких використано творчий підхід до формування змісту, враховано специфіку кожної спеціалізації при використанні форм і методів навчання, вимоги потенційних роботодавців, досвід європейської освіти.

Постановка завдання. Визначити актуальні проблеми цифровізації освіти; дослідити й уточнити поняття «цифрове освітнє середовище», «цифрова грамотність»; проаналізувати завдання цифровізації освіти; розглянути можливості цифрових технологій в освітньому процесі підготовки майбутніх інженерів-педагогів Української інженерно-педагогічної академії.

Результати. Розглядаючи проблеми цифровізації освітнього процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів, зацентровано увагу на тому, що у студентів, як у потенційних інженерів мають бути сформовані компетенції для розробки, безпосередньо, цифрових ресурсів і технологій їх використання, а як потенційних педагогів – відбір адекватних цифрових ресурсів навчального призначення, адаптування і впровадження їх в навчальний процес. Одним з основних елементів цифровізації освіти є цифрова грамотність. Проаналізовано різні критерії розвитку цифрової грамотності: вміння працювати з комп'ютером і іншими дівайсами; знати як поширюється цифрова інформація; що являє собою мережеве суспільство; особливості соціальних медіа; культурний контекст Інтернет-середовища; вміння працювати в on-line режимі; володіти навиками використання «цифри» для саморозвитку; знати що таке цифрова реальність і як зробити взаємодію з цифровими технологіями джерелом розвитку, а не стресу і т.д. Унікальні особливості цифрового освітнього середовища (мультимедіа, моделінг, комунікативність, інтерактив) визначають беззаперечну ефективність його застосування в будь-якій сфері діяльності людини. Сформульовано завдання по впровадженню цифрових освітніх ресурсів в систему освіти в контексті її цифрової трансформації: підвищення у викладачів цифрової грамотності, інформаційно-технологічної грамотності, програмування, роботи з хмарними сервісами, культури використання інформації і етичного ставлення до інтелектуальної власності; осучаснення матеріально-технічної бази (інтерактивні дошки, цифрові лабораторії, планшети і т.д.); створення цифрового освітнього простору; розробка документів з вимогами до цифрових освітніх ресурсів; розробка якісного цифрового освітнього контенту; проектування і розробка цифрових засобів організаційного характеру; забезпечення умов для взаємодії між учасниками освітнього процесу.

Висновки. Формування цифрового освітнього середовища підготовки майбутніх інженерів-педагогів і наповнення його якісними ресурсами є ефективним засобом формування нового покоління викладачів, орієнтованих на інноваційне оновлення сучасної освіти в контексті цифрової трансформації.

**Ящун Т.В.**

## **СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ІНФОРМАЦІЙНОГО ТА МЕТОДИЧНОГО НАПОВНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

**Вихідні передумови.** Важливість ефективного навчання випускників комп'ютерних спеціальностей в сучасному суспільстві практично не викликає питань. Однак освітня практика показує, що рівень формування професійних комп'ютерних компетенцій залишається досить низьким і не дозволяє випускникам без зайвих зусиль бути прийнятими на роботу до бажаної ІТ-компанії. Це багато в чому пояснюється формальним характером навчання, використанням рутинних, часом застарілих методів і прийомів навчання, що не відповідають сучасним освітнім викликам. Таким чином, актуальність проблеми якісної комп'ютерної підготовки тягне за собою необхідність визначення засобів і шляхів інтеграції інноваційних освітніх технологій в віртуальне інформаційно-навчальне середовище, яке забезпечить оптимальні умови функціонування таких технологій.

**Постановка завдання.** Загальне завдання щодо вирішення завдання запропонованого дослідження може бути сформульоване на такий спосіб: на основі загально-педагогічних умов до проведення навчального процесу, сучасних тенденцій реалізації інформаційно-освітнього середовища слід виконати аналіз наявних підходів до побудови інформаційного та навчально-методичного наповнення інформаційно-освітнього середовища.

**Результати.** Поняття «інформаційно-навчальне середовище» трактується як складна система, що включає такі головні компоненти: інтелектуальні, культурні, програмно-методичні ресурси, зміст навчальної інформації і технології роботи з нею, організаційні структури, засоби комунікаційних технологій. Для ефективної організації навчальної діяльності на основі інформаційно-навчального середовища виділяють дидактичні параметри, що забезпечують навчальний процес: інтерактивність, що передбачає чіткий зворотний зв'язок, побудова навчального процесу за принципом «гіперпосилань», багаторазове повторення навчального матеріалу, використання додаткових навчальних матеріалів, в тому числі Internet-ресурсів, автоматична перевірка сформованості навичок і вмінь, використання мультимедійних засобів і графічної наочності, індивідуальний темп роботи.

На даний момент можна виділити кілька відомих систем і сервісів, що потрапляють під визначення інформаційно-навчального середовища. Наприклад, система навчального менеджменту Moodle, яка часто використовується великими освітніми установами, що налічують тисячі студентів і сотні викладачів. Але, незважаючи на очевидні переваги Moodle, його експлуатація в рамках невеликої установи або під час організації навчальних гуртків й факультативних курсів може становити певну складність. Альтернативою Moodle, більш доступною і невибагливою у використанні, може стати пакет G Suite for Education, так як він не вимагає складних налаштувань і кваліфікованої технічної підтримки. G Suite for Education - це набір додатків, які надаються компанією Google безкоштовно для освітніх установ у рамках обраного освітньою установою домену. До пакету входять стандартні Google сервіси плюс система управління навчанням Google Classroom.

**Висновки.** Вибір в якості основного підходу до побудови інформаційного та навчально-методичного наповнення інформаційно-освітнього середовища пакету G Suite for Education ефективно інтегрує технології в освіті, освітні технології та технології комп'ютерної освіти.



СЕКЦІЯ: АВТОМАТИЗАЦІЇ,  
ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ ТА  
ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

**Бикова Т.І.**

## **ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙ В МОДЕРНІЗАЦІЮ ТЕС І АЕС**

Модернізація виробництва проводиться з метою удосконалення характеристик енергетичного обладнання, яке ще не виробило технічний ресурс, але по техніко-економічними показниками не відповідає сучасним вимогам. Модернізація може відбуватися в період капітальних ремонтів енергоблоків, включаючи реконструкцію вузлів і елементів або ж їх заміну.

Основними завданнями модернізації енергоблоків є: підвищення техніко-економічних показників (ККД, питомих витрат, палива і теплоти); зменшення негативного впливу на навколишнє середовище з міжнародними нормами; підвищення надійності; збільшення технічного ресурсу. Кожна з перерахованих завдань вирішується при дотриманні вимог, сформульованих в наступних завданнях. Наприклад: підвищення техніко-економічних показників має відбуватися при дотриманні вимог екології, надійності, довговічності.

Модернізація обладнання вимагає капітальних вкладень. Будь-яка модернізації передуює розробка техніко-економічного обґрунтування цього заходу, в якому передбачається: кошторису капітальних вкладень; інвестиційного плану, із зазначенням розподілу капітальних вкладень по роках періоду модернізації, етапів та термінів модернізації; виробничих програм з визначенням річних обсягів вироблення електричної енергії і теплоти, експлуатаційних витрат, доходу від реалізації енергії; фінансовий план із зазначенням джерел інвестиції, умов термінів отримання та умов віз-врата інвестицій.

В якості критеріїв економічної ефективності інвестицій прийняті:

- прибуток (П) - ефект в абсолютних величинах, яку отримує ТЕС в результаті модернізації вона характеризується перевищенням доходів ТЕС над витратами по виробленню та відпуску електроенергії.

- рентабельність (R), яка в свою чергу поділяється на кілька видів: рентабельність інвестицій; дисконтна рентабельність інвестицій; загальна рентабельність по прибутку; внутрішня норма рентабельності. Вона відображає частку витрат, що повертається щорічно у вигляді прибутку ТЕС або АЕС.

- період повернення капіталу (термін окупності інвестицій), який вложено в модернізацію (Т). Час, протягом якого повертаються інвестиції. Якщо період повернення капіталу менше терміну служби, то інвестиції можна вважати ефективними.

- наведені витрати (З), які представляють з собою суму річних витрат (собівартості) і нормативного прибутку, тобто характеризують видаткову складову ефективності модернізації.

**Канюк Г.І., Загребельна Л.І., Андрєєв О.В.**  
**ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ**  
**НАСОСНИХ УСТАНОВОК ТЕС І АЕС**

Значна частина витрат енергії на власні потреби електростанцій (до 20-30%) йде на привід насосних і вентиляторних установок. Тому саме в цьому напрямку слід шукати істотні резерви енергозбереження на ТЕС і АЕС. Енергоємність насосних установок визначається характеристикою гідравлічної мережі, на яку вони працюють.

У свою чергу характеристика мережі визначається потрібною витратою робочого середовища, а також геометричними параметрами мережі, коефіцієнтами місцевих та лінійних втрат.

Як правило, витрата робочого середовища по трубопроводу визначається потужністю споживача (парогенераторна установка, конденсатор) або необхідністю підтримки протікання технологічних процесів (конденсатопроводи, мастилопроводи, дренажні трубопроводи). Лінійні розміри трубопроводів лімітуються компонуванням основного і допоміжного обладнання в головній будівлі або на генплані електростанції.

Таким чином, змінними можуть бути геометричні розміри трубопроводів, основним серед яких є їх внутрішній діаметр, а також коефіцієнти місцевих і лінійних опорів. В процесі виконання досліджень проведено аналіз впливу технічних характеристик насосних установок і трубопровідних систем на економічність електростанцій. Отримано розрахункові співвідношення для визначення оптимальних значень діаметрів трубопроводів за критерієм мінімуму сумарної вартості самого трубопроводу і витрат потужності на передавання рідини з урахуванням обмежень, що накладаються на швидкості руху.

Розроблено принципи вибору оптимального режиму роботи насосів, що забезпечують максимальний загальний ККД насосних установок з урахуванням характеристик трубопровідних систем.

Виконано порівняльний аналіз впливу способів регулювання нагнітаючи-телей на економічні показники гідравлічних і аеродинамічних мереж. Розроблено алгоритм оптимального регулювання частоти обертання нагнітачів, що забезпечує максимальне значення загального ККД мережі.

Запропонований алгоритм визначення необхідної частоти обертання насоса забезпечує перехід на новий режим роботи з мінімальними втратами потужності, оскільки регулювання продуктивності насоса шляхом зміни частоти обертання є більш економічним способом в порівнянні з дросельним регулюванням (регулюванням за допомогою засувки). Використання запропонованих методів оптимізації насосних установок на ТЕС і АЕС України може забезпечити річну економію близько 3 млрд. гривень за рахунок зменшення витрат енергії на власні потреби електростанцій.

**Нечуйвігер М.М.**

## **АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ І ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕПЛОФІКАЦІЇ**

В даний час питанням надійності і ефективності теплофікації і теплових мереж приділяється недостатня увага, не дивлячись на необхідність вирішення таких завдань і актуальність проблеми.

На практиці існують умови по надійності не дотримуються. Це в даний час вимагає комплексного підходу до виявлення причин неефективного використання існуючих можливостей теплоелектроцентралей (ТЕЦ), теплових мереж.

Крім цього, слід зазначити, що з'явилися роботи [1] по ефективності систем теплопостачання, з проблем вибору теплопостачання, по використанню автономних систем теплопостачання і забезпечення необхідних норм екології ґрунтуються на техніко-економічному аналізі, де основним показником є собівартість теплової енергії та регіональний ефект. До числа причин, неефективного використання існуючих можливостей ТЕЦ, необхідності масштабної модернізації промислово-комунальних комплексів (ПКК) належать такі: неефективна робота потужних, економічних і малоекономічних ТЕЦ в забезпеченні графіків теплових навантажень ПКК; неефективна робота ТЕЦ в літній період; суперечливість тверджень по техніко-економічній ефективності варіантів централізованого та децентралізованого теплопостачання, а також відсутність обґрунтування вибору оптимальної системи теплопостачання об'єктів нового будівництва, реконструкції і модернізації існуючих; підвищена аварійність, обумовлюються ленна зносом обладнання ТЕЦ, пікових водогрійних котлів, систем теплопостачання, транзитних тепломагістралей; широкий діапазон зміни собівартості теплової енергії від 100 до 160 грн / Гкал, обумовлений впливом вартості палива, води, амортизаційних відрахувань на зарплату, витрати електричної енергії, довжини трубопроводів; збільшення собівартості теплової енергії для систем цін-тралізованого теплопостачання обумовленою відключенням частини абонентів та переведення їх на автономне теплопостачання;

Основними шляхами підвищення надійності, ефективності теплофікації і теплових схем є проведення комплексу науково-технічних розробок зокрема: вибір оптимальних режимів роботи економічних ТЕЦ в опалювальних період і переклад малоекономічних в теплову частину графіка теплових навантажень; підвищення ефективності роботи ТЕЦ в літній період шляхом регулювання потужності енергосистеми і відпуску електричної енергії для ринку; техніко-економічного обґрунтування ефективності централізованого та децентралізованого теплопостачання; розробки методик вибору оптимального теплопостачання нових об'єктивним тов будівництва і реконструкції, і модернізації існуючих; розробка технічних рішень щодо зниження собівартості теплової енергії.

Література

1. Ефективність систем теплопостачання на регіональному рівні В.І. Дешко, М.М. Шовкалюк, Т.М. Кудрицька, Ю.Ф. Хореноженко //Енергетика та електрифікація. – 2006 №10.–с8–13.

**Фурсова Т.М.**

## **АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РОЗПОДІЛ НАПРУГ В ХВОСТОВИХ З'ЄДНАННЯХ РОБОЧИХ ЛОПАТОК ПАРОВИХ ТУРБІН ТЕС**

До одним з найбільш відповідальних вузлів парової турбіни відносяться хвостових з'єднання для кріплення робочих лопаток на дисках роторів, робота ющіє в умовах складно-напруженого стану, що характеризується нерівномірність розподілу напружень в обсязі конструкції.

Конфігурація, силове взаємодія деталей і властивості матеріалів елементів з'єднання при робочій температурі викликають нерівномірний розподіл навантаження по зубців. Ситуація ускладнюється тим, що технологія виготовлення хвостовій пари обумовлює розкид розмірів хвостовика і обода диска, що призводить, найчастіше, до відсутність проствию контакту на окремих ділянках опорних виступів або по всій їх поверхні. У зв'язку з цим напруги в окремих зубцях в високонавантажених хвостах лопаток, особливо при нестационарних режимах роботи турбіни, можуть місцями перевершувати межа текучості матеріалу.

Вважається, що в разі перевантаження будь-якої пари зубів обмежена пластична деформація буде приводити одноразово до більш рівномірного розподілу навантаження по опорах, в результаті чого напруги під час подальших циклів навантаження (до рівня номінального числа обертів), залишаються нижче межі текучості.

Однак, зони пластичних деформацій невеликі, і вони практично не впливають на розподіл навантаження між зубцями. Крім того, форма опорної поверхні така, що навіть при рівні напружень змінання, значно перевищувати межі плинності матеріалу, відсутня можливість його пластичного деформування в зоні контакту, що могло б, певною мірою, сприяти перерозподілу навантаження між зубцями.

Значні напруги, які з'являються в конструкціях хвостових з'єднань в результаті нерівномірного розподілу зусиль по опорним зубців, призводять до зниження надійності та довговічності їх роботи. Так як неможливо повністю уникнути негативного впливу цієї нерівномірності, необхідно, по можливості, знизити її вплив на ПДВ хвостовика. Для цього потрібно більш глибокі дослідження контактних напружень, а також розроблення на підставі проведеного аналізу оптимальних розмірів хвостовиків і форм опорних майданчиків. [1, 2]

### Література

1. Прочность паровых турбин / Л. А. Шубенко-Шубин, Д. М. Гернер, Н. Я. Зельдес, В. П. Сухинин. М.: Машгиз, 1973.
2. Сухинин В. П. Расчет нагрузочных и деформационных характеристик елочных хвостовых соединений рабочих лопаток паровых турбин // Проблемы машиностроения. – 2005. – т.8. - №1. – с. 38-46.

**Мезеря А.Ю.**

## **ЗМЕНШЕННЯ ВТРАТ ЕНЕРГІЇ В КОТЛОТУРБІННОМУ ОБЛАДНАННІ ШЛЯХОМ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОГО УПРАВЛІННЯ**

Зниження втрат енергії в котлотурбінному обладнанні теплових електростанцій, до яких відноситься котел, турбіна, низькопотенційний комплекс та їх насосні агрегати, є актуальним науково-технічним завданням, рішення якого дозволить знизити собівартість електроенергії, яка виробляється на ТЕС та підвищити енергоефективність роботи ТЕС.

Значна частина втрат енергії на власні потреби електростанцій іде на привод насосних установок. Тому саме в цьому напрямку варто шукати значні резерви енергозбереження. Потужність насосів, що обслуговують котлотурбінне устаткування (живильні, конденсатні, циркуляційні та інші) може становити до 4% потужності, яка виробляється енергоблоком.

Кожний насос має свою характеристику (графічну залежність напору, споживаної потужності, ККД від подачі (витрата та напор) при постійній фіксованій частоті обертання ротора). Характеристика мережі, у якій працює насос, являє собою залежність сумарного необхідного напору (на підйом середовища, подолання зовнішнього перепаду тисків і гідравлічних опорів) від витрати середовища.

Найбільш вигідний режим роботи гідравлічної мережі відповідає максимальному значенню ККД насосу в робочій точці, обумовленої основним (найбільш тривалим) експлуатаційним режимом.

При зміні режиму подачі насосу при незмінній характеристиці мережі ставиться завдання забезпечити зсув характеристики насосу шляхом зміни частоти обертання в точці, що забезпечує мінімальне відхилення ККД від оптимальних значень, тобто – мінімальні втрати потужності на переміщення робочого середовища.

Регулювання дроселюванням (регулюючою засувкою), шляхом зміни характеристики мережі збільшує гідравлічний опір мережі, при цьому зменшення подачі щодо номінального значення супроводжується зменшенням ККД.

Виходячи з експериментальних характеристик насосних агрегатів (заводських або експлуатаційних), будуються залежності ККД від частоти обертання насосу та ступеня закриття засувки при заданих значеннях напору й витрати. Апроксимуючи криві, одержимо залежність втрат енергії від частоти обертання і ступеня закриття засувки. Залежність має такий вигляд:  $\Delta P = A_1 n^2 + B_1 n + A_2 s^2 + B_2 s + A_0$ , де  $A$ ,  $B$  – коефіцієнти лінеаризації;  $n$  – частота обертання насосу;  $s$  – ступінь закриття засувки.

Шляхом знаходження першої і другої похідної, знаходимо значення частоти обертання насосу і ступеня закриття регулюючої засувки, при яких втрати енергії будуть мінімальні. Настроювання систем АСУ насосних агрегатів на роботу по функції мінімальних втрат дозволить знизити втрати енергії на власні потреби котлотурбінного обладнання теплових електростанцій.

Гулей О.Б., Ключка Є.П.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ТЕМПЕРАТУРИ ГАЗІВ НА ВИХОДІ З ТОПКИ КОТЛА ВІД ПРИСОСІВ ПОВІТРЯ ЧЕРЕЗ НЕЩІЛЬНОСТІ ОГОРОЖІ

Температура  $\Theta''_{\alpha}$  димових газів на виході з топки парового котла безпосередньо пов'язана з режимом роботи і технічним станом топки. Тому шляхом моделювання на ЕОМ досліджено вплив на  $\Theta''_{\alpha}$  присосів повітря  $\Delta\alpha$  через локальні нещільності огорожі топки.

Для математичної моделі теплообміну в топці використано нелінійну і неоднорідну щодо параметрів тривимірну модель Карасиной О. З., засновану на зональному аналізі радіаційного теплообміну в селективно поглинаючому і випромінюючому середовищі. Обсяг топки апроксимовано за допомогою методу скінченних елементів. Нещільність огорожі представлена у вигляді смуги шириною, рівною грані елемента, і яка займає весь периметр у відповідному перерізі, а також значеннями неорганізованих присосів  $\Delta\alpha$ .

Аналіз результатів показав, що присоси крізь нещільності, які розташовано нижче рівня пальників, призводять до росту температури  $\Theta''_{\alpha}$ . Так,  $\Theta''_{\alpha}$  змінюється від 1170 ( $\Delta\alpha = 0$ ) до 1190 °С ( $\Delta\alpha = 0.5$ ). При цьому середня температура факела падає, відповідно, від 1653 до 1547 °С. При нещільностях вище рівня пальників, зростання  $\Delta\alpha$  призводить до зменшення  $\Theta''_{\alpha}$ .

Тому при відповідній локалізації нещільностей це може викликати вихід з ладу ширмових екранів з-за їх шлакування.

# СЕКЦІЯ: ФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ



**Буданов П.Ф.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНІВ ІНТЕГРАЦІЇ АСУ ТП**

Доцільність дворівневої інтеграції локальних процедур управління технологічними об'єктами електростанції диктується наступними обставинами: необхідністю якісного підвищення показників по надійності і безпеці експлуатації; необхідністю обліку у всіх процедурах управління поточного функціонального і технічного станів технологічного устаткування з високим ступенем їх деталізації; вимушеними порушеннями проектних режимів і тривалим терміном експлуатації із значущою еволюцією характеристик і пов'язаною з цим необхідністю зміни самій стратегії експлуатації технологічних об'єктів; значним просторовим розосередженням взаємодіючих ланок крізного технологічного ланцюжка, необхідністю обліку цих взаємодій, зокрема тимчасових запізнювань по каналах транспортування, а також по каналах управління і виконання команд; вимушеною зміною складу технологічних об'єктів з відповідною корекцією технології експлуатації устаткування електростанції.

Перехід на вищий рівень координованого управління в інтегрованих АСУ ТП повинен поєднуватися з аналізом відповідності йому технічних характеристик виконавчих механізмів і взагалі технологічного устаткування по керованості, надійності, швидкодії. Принципових труднощів такого приведення у відповідність в даний час не існує.

Тим паче, що при використанні інтегрованою АСУ ТП можлива не тільки повна підконтрольність роботи технологічного устаткування, але і застосування засобів його захисту від можливих нештатних. Необхідність введення рівня внутрішньої інтеграції АСУ ТП з жорсткою ув'язкою між собою завдань власне управління і завдань діагностування (причому діагностування не окремих агрегатів, а в широкому сенсі слова – від системи вимірювання параметрів до виробничого устаткування і технологічних процесів) - технічно очевидна.

Реалізація згаданих вище основоположних принципів будь-якої інтелектуальної системи управління по спостережливості і керованості об'єктом принципово неможлива без знання його поточного технічного полягання у вказаному вище сенсі. При цьому відповідні висновки повинні формуватися не як зазвичай у формі надання операторові результатів якихось обробок вимірюваних параметрів для суб'єктивного аналізу, а у вигляді ухвалених однозначних рішень про стан об'єкту і сформованих на цій основі команд по управлінню ним, не обов'язково підконтрольних операторові. Що стосується математичних моделей робочих процесів, що протікають в устаткуванні, то вони зазвичай потребують доопрацювання і, тим більше, адаптації.

У відношенні ж системи вимірювання параметрів можливо або початкова її регламентація (у тому числі і посадочних місць датчиків), або формування без жорстких обмежень. Автором пропонується введення більш високого рівня управління по фактичному стану, що дозволить істотно розширити інформаційне поле за якісними показниками, а також стає можливим перехід до гнучкішої і маневренішої стратегії координованого управління технологічним устаткуванням (ТУ) і технологічним процесом (ТП) об'єктів електростанції.

**Васюченко П.В.**

## **ОСОБЛИВОСТІ СХЕМ ВНУТРІЗАВОДСЬКИХ МЕРЕЖ ПІДПРИЄМСТВ ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ**

Завданням науково-дослідницької роботи з аналізу внутрізаводської системи електропостачання було виявлення вузьких місць в схемі і розробка рекомендацій по її реконструкції без істотних капіталовкладень.

Аналіз існуючих схем розподільних мереж на діючих підприємствах свідчить про льно і фізично застарілому електротехнічному обладнанні - ВМГ - 133; А3100 і ін., Силових трансформаторів з встановленою потужністю 320, 560, 750 кВА, експлуатуємих понад 40 років, відсутності у вступних пристроях середовищ-ного напруги і в секційних перемичках високовольтних вивимикачів (комутація в цих схемах можлива при повному знеструмлення вузлів навантаження наявними в схемі роз'єднувачами).

В ході виконання науково-дослідної роботи встановлена нерівномірних завантаження цехових трансформаторів, ступінь використання трансформаторних потужностей в окремих цехах становить 34-37% номінальної потужності трансформаторів, що призводить при відключаються в період провалів в графіку Електричного навантажень трансформаторах, до значних втрат електроенергії.

Відмінною особливістю внутрішньозаводських схем є багатоступінчастість (що істотно знижує ефективність роботи захисту), роздроблений комутаційних вузлів, що суперечить рекомендаціям «Інструкції з проектування систем енергопостачання промислових підприємств».

Сучасні системи енергопостачання промислових підприємств переглядають в обов'язковому порядку користування, що компенсують. Проблема їх використання (низький рівень компенсації реактивної потужності на діючих підприємствах) викликана порівняно високою вартістю комплектнихкомпенсуючих прилади (особливо низьковольтних), що недосконалістю методики по оплаті перетоків реактивної потужності, нераціональним розміщенням вже наявних пристроїв, що компенсують в розподіленію мережах середньої і низької напруги.

Реалізація розроблених заходів по оптимізації режиму роботи електрообладнання, скорочення протяжності внутрішньозаводських мереж, раціонального розміщення наявних компенсуючих пристроїв не вимагають великих капіталовкладень і входять в повсякденні обов'язки працівників енергослужб. Оновлення обладнання в нинішніх економічних умовах - процес довгостроковий і в рамках науково-дослідної роботи не дозволили, тому що в Українському законодавстві не передбачено економічне стимулювання енергозберігаючих заходів.

**Олійник Ю.С.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВИЩИХ ГАРМОНІК У СИСТЕМІ «ВИПРЯМЛЮВАЧ – ІНВЕРТОР»**

Якість електроенергії – це сукупність властивостей, які визначають дію на електрообладнання, прилади та апарати, яка в свою чергу оцінюється показниками якості електроенергії. Ці показники характеризують рівні електромагнітних перешкод в системі електропостачання по частоті, діючому значенні напруги, формі його кривої, симетрії та імпульсам напруги.

Якість електричної енергії є складовою електромагнітної сумісності, яка характеризує електромагнітне середовище. Погіршення якості електроенергії, інакше кажучи, збільшення рівня електромагнітної сумісності в системі електропостачання обумовлено технологічним процесам виробництва, передачі, розподілу та споживання електроенергії.

Актуальність теми щодо аналізу спектру вищих гармонійних у системі «випрямляч-інвертор» пов'язана з проблемою якості електроенергії в системах електропостачання промислових підприємств протягом достатньо тривалого часу залишається однією з найважливіших проблем, яка визначає надійність та ефективність електропостачання споживачів. Ця проблема має декілька складових, однією з яких є проблема гармонійних складових (вищі гармоніки). Джерелами ВГ є промислові споживачі з нелінійними вольт-амперними характеристиками, а також окремі прилади, які мають широке використання у багатьох сферах життєдіяльності сучасної людини, які однак різко погіршують якість електричної енергії.

ВГ в залежності від їх характеру, інтенсивності та тривалості негативно впливають на роботу систем автоматики та телемеханіки, знижують економічність та надійність роботи електричних мереж, зменшують термін експлуатації електрообладнання та призводять до багатьох інших негативних наслідків.

**Пантелєєва І.В.**

## **ПОБУДОВА АВТОМАТИЗОВАНИХ МАГНІТОВИМІРЮВАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ**

Один з шляхів вдосконалення автоматизованої магнітовимірювальної апаратури полягає в створенні універсальних автоматизованих когось комплексів (АМК), що забезпечують контроль магнітних властивостей (МС) в широкому діапазоні частот при різних режимах перемагнічування і методиках визна-лення магнітних характеристик.

Комплекси, побудовані за структурою традиційних вимірювальних систем, не задовольняють зазначеним вище вимогам.

Виключити їх недоліки дозволяє ПЕОМ, безпосередньо включена до складу АМК, причому ПЕОМ використовується не тільки для обробки зібраного масиву даних, а й для управління функціонуванням всіх складових АМК, в тому числі і для завдання форми намагнічує сигналу. При такій побудові, АМК є вимірювально-обчислювальний комплекс, побудова якого зводиться до розробки відповідного технічного та програмного забезпечення.

Виходячи з класу вирішуваних завдань, можна стверджувати, що АМК представляє собою систему автоматичної ідентифікації МС зразка. Мета ідентифікації полягає в побудові моделі, однозначно характеризує МС випробуваного зразка (ІС). Завданням АМК є проведення параметричної ідентифікації, тобто визначення параметрів моделі для кожного конкретного ІВ. В даний час при випробуванні магнітних матеріалів використовується в основному модель, яка базується на уявленні МС за допомогою сімейства петель гістерезиса (СПГ). Широке поширення цієї моделі пов'язане, перш за все, зі зручностями графічної реєстрації та візуального сприйняття.

Вимоги підвищення точності вимірювання та реєстрації, що приводить до необхідності застосування цифрових методів, висуває завдання параметризації СПГ. Один із шляхів вирішення цього завдання - представити кожен криву СПГ в вигляді ряди по деякій ортонормованій системі функцій. Для досягнення преділового стиснення інформації про МС слід йти не по дорозі використання існуючих, а по шляху синтезу «власних» базисних функцій. Суть такого підходу полягає в тому, що на основі статистичної обробки великого числа СПГ різних матеріалів будується оптимальний функціональний базис. Методика пошуку спектральної моделі заснована на процес ортогоназації Шмідта. При цьому розмірності спектральної моделі, яка дорівнює 5, похибка її становить 0,2%.

Використання запропонованого функціонального базису дозволить значною але підвищити частоту перемагнічування при випробуванні феррообразців.

**Чернюк А.М.**

## **АНАЛІЗ БАГАТОШАРОВОЇ СТРУКТУРИ ЕЛЗ-ЗЕМЛЯ**

Одним з перспективних напрямків розвитку систем захисного заземлення пересувних електроустановок є застосування електролітичних заземлювачів (ЕЛЗ). В даний час ведеться дослідницька робота по ряду напрямків, одним з яких є створення фізичної та математичної моделей ЕЛЗ.

З фізичної точки зору електролітичний заземлювач в контакт з землею утворює багатошарову структуру, просочену електролітом (рис.1). Дана структура містить як мінімум три характерних шару: електроліт в порожнині ЕЛЗ (1), пористу підшву, прожиток електролітом (2), і верхній шар ґрунту (3).

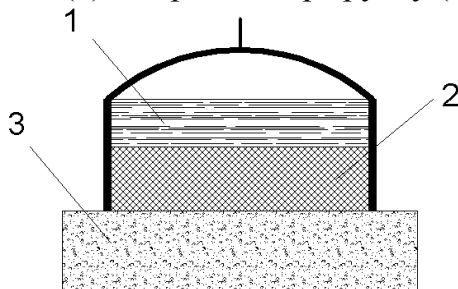


Рис.1 Структура ЕЛЗ-земля

Надійний контакт і мале електричний опір цього ланцюга забезпечується за рахунок розвиненої внутрішньої поверхні пористої підшви. Дана структура підшви забезпечує високу ефективність електрохімічного процесу. Пористу підшву ЕЛЗ і верхній шар землі можна розглядати як рідинний дифузний пористий електрод.

Найважливішою характеристикою швидкості електрохімічного процесу є щільність струму  $i$  - величина електричного струму, що проходить через даний електрод, віднесена до одиниці поверхні електрода (тобто до одиниці поверхні контакту металу з розчином електроліту).

Щільність струму, що проходить через пористий електрод, віднесена до одиниці габаритної поверхні електрода (тобто зовнішньої поверхні без урахування пористості або шорсткості), називається габаритною щільністю струму  $I$ .

Найважливішою структурною характеристикою пористого електрода є питома поверхня електрода  $s$  яка дорівнює величині істинної поверхні в одиниці об'єму пористого електрода, або відносна поверхню (фактор шорсткості)  $\gamma$ , яка представляє собою відношення дійсної поверхні електрода до габаритної поверхні

$$\gamma = S / S_{\text{габ}}$$

Однак, досвід використання рідинних пористих електродів показує, що найчастіше габаритна щільність струму менше максимальної можливої величини, тобто

$$I = h\gamma i^0 = hsLi^0$$

де  $h$  – коефіцієнт ефективності використання пористого електрода

$$0 < h < 1.$$

**Бровко К.Ю.**

## **ЗМІНИ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ В ЧАСІ В ОБСЯЗІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ**

Динаміку зміни характеристик технологічних параметрів можна охарактеризувати як випадковий процес, що виникає в просторі і часі, тобто відхилення поточних змін цих характеристик від нормованих значень. Тобто. випадковий процес можна описати як рух  $i$ -тих точок в просторі в припущенні що всі ці точки невиразні, тобто  $i$ -ті точки виходу з мікропростору ( $\Omega$ ) за певний період часу, тобто час повернення  $t_{\nu}$  потрапляють в одну з областей, а саме  $\Omega_1$  - область нормованих значень,  $\Omega_2$  - область аварійних ознак.

А це означає, що величини які характеризують зміну параметра в режимі реального часу має бути пов'язаний із середнім часом повернення технологічних параметрів і позначимо цю величину -  $t_{mn}$ .

Аналіз науково-технічної та спеціальної літератури показав, що середній час повернення в область зміни характеристик параметрів технологічного процесу визначається ймовірністю:

$$\langle \tau(x_0, \varepsilon) \rangle = \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tau_i, \quad (1)$$

де  $\tau_i$  - це час першого повернення траєкторії, яка стартувала з  $i$ -ї точки, приналежної  $\varepsilon$ -окрестності точки  $x_0$ .

Доведено, що середній час повернення в область  $\varepsilon$  (1) визначається ймовірністю (теорема Каца):

$$\langle \tau_r(x_0, \varepsilon) \rangle = \frac{\gamma}{P(x_0, \varepsilon)}, \gamma = const. \quad (2)$$

Величина  $t_{mn}$  тісно пов'язана з локальним запаленням обсягу інформаційного простору  $V_{ip}$ , яке характеризується кількісною величиною визначає ступінь заповнення цього обсягу і називається фрактальної розмірність -  $df$ .

Зміна величини  $t_{mn}$  дозволяє розглядати хаотичне зміна локальної фрактальної розмірності в певний інтервал часу від начала випадкового процесу ( $t_0$ ) до  $t_{kp}$  (критичного) і навпаки: від  $t_{kp}$  до часу досягнення відхилився параметра нормованих значень  $t_n$ .

**Кирисов І.Г.**

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ СТАТИЧНИХ КОМПЕНСУЮЧИХ ПРИСТРОЇВ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ**

При експлуатації систем електропостачання (СЕП) має місце комплекс заходів економічного, технічного та організаційного характеру, реалізація яких дозволяє у повному обсязі обґрунтувати оптимальний рівень компенсації реактивної потужності (КРП) для зниження технологічних втрат електроенергії та регулювання напруги у вузлах навантажень.

Загальною рисою індуктивного навантаження є магнітне поле, яке створюється в обмотках трансформатора, для підтримки якого потрібна реактивна потужність (РП). Електродвигуни, які працюють на холостому ходу (х.х.), споживають із-за магнітного поля 25-30% номінального струму.

Установка батарей конденсаторів (БК) приводить до зниження втрат електроенергії (ЕЕ) в мережі, але це не означає автоматичного досягнення енергозберігаючого ефекту. Це пояснюється тим, що генерація БК реактивної потужності спричиняє підвищення напруги на затисках електроприймачів (ЕП), що призводить до певного зростання споживання активної потужності. Це зростання (у ряді випадків) може перевищувати зниження втрат в мережі, що негативно позначиться на енергозбереженні.

У режимах значного електроспоживання та високої ступені КРП швидкість підвищення споживання активної потужності при збільшенні потужності БК практично прямо пропорційне цій потужності, тоді як швидкість зниження втрат в мережі зі збільшенням ступені компенсації зменшується. Ефективність роботи БК зі збільшенням ступеня компенсації знижується. Тому прагнення до повної КРП не завжди виправдано.

Крім того, особливістю наслідків заходів по зниженню перетікання РП в сучасних економічних умовах є те, що вартість компенсаційних пристроїв збільшилась на порядок при тому, що знизилась вартість реактивної електроенергії (в 2-2,5 рази), знизилась вартість реактивних навантажень (в 1,5-2 рази), що не дозволяє обґрунтувати високий рівень КРП в мережах споживачів, а в більшості випадків робить її економічно недоцільною.

Компенсуючі пристрої встановлюють в електричних мережах споживачів для забезпечення вимог по енергозбереженню, по оптимізації режиму електроспоживання, по підтриманню належної якості електроенергії (ЯЕЕ), яка дає можливість оцінити збитки в наслідок змін рівнів напруги режимами електроспоживання підприємства.

Для впровадження оптимальної КРП склалися несприятливі економічні умови. З одного боку суттєво підвищилась вартість засобів компенсації, з іншого – знизилась вартість РЕЕ та максимальні РП, що не дозволяє обґрунтувати оптимальні рівні КРП в мережах споживачів, а в багатьох випадках робить його економічно недоцільним.

СЕКЦІЯ: ФІЛОСОФІЇ,  
УКРАЇНОЗНАВСТВА ТА ПОЛІТОЛОГІЇ



**Ротова Н.В.**

## **ФОРМУВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ У ХОДІ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ**

У сучасному суспільстві безперервна самоосвіта стає одним із головних умов прогресу людського суспільства, світу в цілому і, звичайно, умовою життєвого успіху окремо взятої особистості. Особливого значення набуває самоосвіта в контексті навчання протягом життя, при якому основним суб'єктом планування, організації, регулювання та здійснення освіти може виступати тільки сама особа, а процес набуття освіти переростає в процес самоосвіти.

Таким чином, у сучасних умовах необхідність у самоосвіті викликана, перш за все, потребами суспільства і самої людини. Загальновідомо, що будь-яка діяльність досягає досконалості лише тоді, коли вона має регулярний характер. До оволодіння іноземною мовою (українською як іноземною) це стосується повною мірою, оскільки в цьому випадку йдеться про навчання мови і мовлення через самого студента.

Крім того, специфіка іноземної мови полягає в тому, що мови не можна навчити, мові можна тільки навчитися, тобто студент повинен проявити максимум активності і самостійності в усіх видах мовленнєвої діяльності. Важливість цієї проблеми пов'язана також із новою роллю самостійної роботи, яку вона набуває у зв'язку з переходом на компетентнісну парадигму освіти, в результаті чого така форма організації навчального часу стає провідною.

У системі вищої професійної освіти (як і в системі передвузівської підготовки іноземних учнів) формування самоосвітньої компетенції з іноземної (української як іноземної) мови передбачає:

1) оволодіння студентами комплексом мовленнєвих, мовних соціокультурних знань з іноземної (української як іноземної) мови і різних способів дії з мовним матеріалом, що є фундаментом самостійної пізнавальної діяльності, знань технологій самоосвіти, техніки роботи з довідковою літературою (когнітивний компонент);

2) розвиток уміння самоорганізації пізнавальної діяльності (вибір джерел пізнання і форм самоосвіти, планування, самоконтроль), уміння працювати з довідковою літературою та користуватися можливостями сучасних технологій, уміння долати мовні труднощі, навички самостійного оволодіння знаннями і вміннями при використанні різних джерел і в різних формах самоосвіти (діяльнісний компонент);

3) формування морально-вольових якостей особистості, активності і наполегливості в оволодінні мовою, розвиток потреби в мовній самоосвіті на засадах усвідомлення особистісної значущості постійного поповнення знань (афективний компонент).

Таким чином, самоосвітня компетентність є однією з найбільш актуальних компетентностей, які повинні бути сформовані в студентів в освітньому процесі ЗВО.

**Тавшунський О.М.**

## **ПРО ВИЗНАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ВЕБРЕСУРСІВ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО (ДИСТАНЦІЙНОГО) НАВЧАННЯ ЯК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ**

На законодавчому рівні питання визнання інформаційних вебресурсів системи електронного (дистанційного) навчання як навчально-методичних праць регулюється законами України «Про вищу освіту», «Про освіту», Положенням про дистанційне навчання, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 за № 466, а також нормативними актами відповідного вишу, що діє в рамках наданих йому повноважень, зокрема це можуть бути положення про електронне (дистанційне) навчання, положення про порядок підготовки та тиражування навчальних і наукових видань тощо.

До переліку інформаційних ресурсів системи дистанційного навчання, яким надається статус навчально-методичної праці (посібника), належать інформаційні ресурси, розміщені на сайтах системи управління електронним (дистанційним) навчанням (платформа Moodle) вишу, а саме: рукописи або інші продукти інтелектуальної праці академічної спільноти, курси дистанційного навчання, відеолекції, віртуальні лабораторні роботи і тренажери, ділові ігри (далі – дистанційні курси (ДК)).

Тобто, ДК, якому надається статус навчально-методичної праці (посібника), – це інформаційний вебресурс, розміщений на академічній платформі Moodle, що доповнює або частково заміняє підручник з метою забезпечення дистанційного навчання.

ДК, якому надається статус навчально-методичної праці (посібника) має пройти сертифікацію на відповідність, процедура якої визначається внутрішнім положенням вишу.

Так, загальні вимоги до ДК, що сертифікується в якості навчально-методичної праці (посібника) наступні:

- відповідність змісту (контенту) ДК (іншого інформаційного ресурсу) програмі дисципліни або її частині;
- структура ДК має включати питання для самоперевірки знань та/або питання щодо контролю рівня знань;
- систему діагностики засвоєння навчального матеріалу (тести, завдання з вирішення проблемних ситуацій, контрольні запитання, приклади розв'язання типових задач, перелік задач для самостійного розв'язання тощо);
- інтерактивні елементи, що дають змогу науково-педагогічному працівнику та особам, які навчаються, спілкуватися між собою у межах дистанційного курсу (форуми, чати, тести, завдання з розв'язання проблемних ситуацій, контрольні запитання, що мають зворотний зв'язок між викладачем та студентом);
- глосарій (словник базових термінів); література (електронні ресурси та інші інформаційні посилання та інформаційні ресурси).

ДК, що пройшов процедуру сертифікації (експертизи), вважається навчально-методичним посібником чи навчально-методичною працею відповідно до отриманої рекомендації вченої ради вишу або науково-методичної ради вишу.

**Чуєшкова О.В.**

## **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ СТУДЕНТАМ-ІНОЗЕМЦЯМ**

Незважаючи на те, що останнім часом в українській мовознавчій науці з'явилася низка наукових досліджень і прикладних розробок з питань викладання української мови як іноземної, слід визнати наявність істотних проблем у цій сфері (організація навчального процесу під час вивчення мови як іноземної, загальні методичні принципи, психо- та соціолінгвістичні основи, комунікативні підходи тощо), нерозв'язання яких призводить до методично необґрунтованого викладання української мови як іноземної, використання прийомів викладання мови як рідної або вивчення мови як предмета (лінгвістичний аспект). Крім того, належна увага не звертається й на розвиток комунікативних навичок, що погіршує якість викладання та засвоєння знань.

Оскільки сьогодні відбувається реформування навчального процесу у вищих навчальних закладах України згідно із загальноєвропейськими вимогами до якості освіти, то, безперечно, упровадження сучасних технологій, підходів і методів навчання української мови як іноземної в навчальний процес сприятиме підвищенню якості її викладання та вивчення.

Однією з можливостей розв'язання проблеми пошуку шляхів підвищення пізнавального інтересу студентів до вивчення української мови як іноземної є використання інноваційних технологій у навчанні. Застосування на практиці інноваційних методологічних підходів, таких, як: інтерактивні методи викладання та використання технічних засобів навчання (комп'ютерних і мультимедійних, мережі «Інтернет») для контролю знань, зберігання і використання навчальних матеріалів, дозволяє викладачам впроваджувати та удосконалювати нові методи роботи, підвищувати ефективність навчального процесу і рівень знань студентів. Зокрема, мультимедійний підхід до навчання української мови як іноземної забезпечує комплексне навчання всіх основних видів мовленнєвої діяльності (аудіювання, читання, усного і писемного мовлення).

До інноваційних навчальних методів можна віднести, зокрема: навчання з комп'ютерною підтримкою (створення презентацій у програмі PowerPoint, використання інтернет-ресурсів); метод сценарію (творче планування, добір гіпотез, систематизація та презентація роботи); метод симуляцій (різноманітні симуляційні ігри); метод рольової гри (активний метод навчання, засіб розвитку комунікативних здібностей студента) тощо.

Отже, можна констатувати, що на сучасному етапі триває активний пошук шляхів удосконалення та модернізації процесу викладання української мови як іноземної у вищій школі. Збільшені вимоги до випускників вищих навчальних закладів і реалії життя ставлять перед викладачами ЗВО завдання вивчати і впроваджувати в навчальну практику найбільш ефективні методики й сучасні новітні інноваційні технології, поєднувати традиційні та інноваційні методи в навчанні, творчо розвивати набутий практичний і теоретичний досвід викладання дисципліни.

*Наукове видання*

\

Збірник тез доповідей науково-педагогічних працівників та аспірантів  
LIV конференції Української інженерно-педагогічної академії

За заг. ред.  
Г.С. Грінченко

Підписано до друку 25.06.2021 Формат 60x84/16 умов. Друк. Арк.  
Тираж прим.  
Українська інженерно-педагогічна академія  
м. Харків, вул. Університетська, 16